



UNIVERSITAS  
KRISTEN  
MARANATHA



SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT VII

# SENDIMAS 2022

Peran Perguruan Tinggi dalam Pemberdayaan Masyarakat  
untuk Kemajuan Pascapandemi

21-22 September 2022

**PROSIDING**

Vol. 7 No. 1 Tahun 2022

Co-Host:



p-ISSN 2541-559X



9 772541 559002

e-ISSN 2541-3805



9 772541 380019

# **BUKU PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (SENDIMAS) VII TAHUN 2022**

## **Peran Perguruan Tinggi dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Kemajuan Pascapandemi**

p-ISSN 2541-559X  
e-ISSN 2541-3805

Editor

Dr. Ratnadewi, S.T., M.T.

Dr. Vinna Kurniawati Sugiawan, drg., M.Kes, PBO, CMC

Seminar pada tanggal 21-22 September 2022 secara daring

Diterbitkan oleh:

LPPM Universitas Kristen Maranatha  
Jl. Suria Sumantri No. 65  
Bandung 40194  
Telp: (022) 2012186  
Email: [lppm@maranatha.edu](mailto:lppm@maranatha.edu)  
Website: [www.maranatha.edu](http://www.maranatha.edu)

Hak Cipta Abstrak ©2022 ada pada penulis.

Abstrak pada buku ini dapat digunakan dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersil (non-profit), dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin tertulis terlebih dahulu dari penulisnya.

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>SAMBUTAN REKTOR</b> .....	<b>xii</b>
<b>SAMBUTAN KETUA LPPM</b> .....	<b>xiv</b>
<b>SAMBUTAN KETUA PANITIA</b> .....	<b>xvi</b>
<b>SUSUNAN PANITIA</b> .....	<b>xviii</b>
<b>SUSUNAN ACARA</b> .....	<b>xxi</b>

## MAKALAH

<b>ID</b>	<b>Judul makalah dan penulis</b>
18	Sosialisasi Aturan Hukum Pidana Terkait Unsur Memberatkan dan Meringankan dalam Penjatuhan Vonis Hakim atas Kasus-Kasus yang Menyita Perhatian Masyarakat <i>Rahel Octora</i>
19	Penerapan dan Sosialisasi Konsep Sanitasi Sehat di Kampung Wisata Stamplat Girang di Kabupaten Bandung <i>Robby Yussac Tallar, Diana Krisanti Jasaputra, Julia Windi Gunadi, Yosua Darmadi Kosen, Vanessa Agatha Wijaya</i>
20	Publikasi Online pada Website Sinode Gereja-gereja Kristen Jawa <i>Umi Proboyekti, Budi Susanto, Gloria Virginia, Restyandito</i>
25	Psikoedukasi Terapi Seni dalam Masa Pandemi untuk Meningkatkan Kesehatan Mental <i>Priska Analya, Ira Adelina, Meritasya Setyowati</i>
26	Psikoedukasi Mengembangkan Kegigihan pada Siswa-Siswi Kelas 7 dan 8 di Sekolah Menengah Pertama Kristen BPK Penabur Bandung <i>Lie Fun Fun, Kristofer Biaggi Susanto, Yonathan Mulyadi</i>
27	Pengembangan Potensi Akademik Bidang Komputer Siswa SMA Kolese De Britto Yogyakarta Melalui Pendampingan Kompetisi Sains Nasional 2022 <i>Argo Wibowo, Antonius Rachmat Chrismanto, Yuan Lukito, Katon Wijana, Rosa Delima, Nugroho Agus Haryono</i>
28	Penyuluhan dan Konsultasi Hukum Sistem Waris di Indonesia Menurut Hukum Perdata, Hukum Adat dan Hukum Islam di Kelurahan Kebon Lega Bandung <i>Christin Septina Basani, Christian Andersen, Winny Wiriani, Arman Tjoneng</i>
31	Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa: Analisis Dampak Pandemi Covid-19 (Pembelajaran Jarak Jauh) <i>Sherin Tjahyadi, Meythi</i>

ID	Judul makalah dan penulis
35	Pengembangan Sistem <i>Customer Relationship Management</i> Mandiri Sekuritas Cabang Puri Indah Jakarta <i>Hapnes Toba, Dzikri Robbi</i>
36	Membangkitkan Kreativitas Siswa Melalui Pelatihan Menggambar Figur Fashion di SMA Citra Cemara Bandung <i>Kezia Clarissa Langi, Dewi Isma Aryani</i>
38	Persiapan Guru dalam Pembelajaran Modul Algoritma dan Pemrograman (AP) pada Kurikulum Sekolah Menengah Pertama <i>Robby Tan, Maresha Caroline Wijanto, Mewati Ayub, Daniel Jahja Surjawan, Rossevine Artha Nathasya</i>
46	Penambahan Infrastruktur Jaringan Internet untuk Peningkatan Kinerja Pemda Pegunungan Bintang dan RSUD Oksibil <i>Gani Indriyanta, Nugroho Agus Haryono</i>
48	Tindak Lanjut Pelatihan Konseling untuk Guru-Guru di Yayasan Sekolah 'X' <i>Heliany Kiswantomo, Alicia Yosi Reviana, Chyntia Elovani Br Saragih</i>
49	Pelatihan Elektronika Dasar di Masa Pandemi Covid-19 untuk Siswa/i SMA Pelita 2 Jakarta Menggunakan <i>TinkerCAD</i> <i>Kevin Sutanto, Indra Karnadi, Johansah Liman, Marvin Yonathan Hadiyanto, Budi Harsono, Ivan Tanra</i>
53	Pelatihan Animasi Menggunakan Flash untuk Guru-guru SD <i>Aan Darmawan Hangkawidjaja, Ratnadewi, Riko Arlando Saragih, Yohana Susanthi, Handy Cahya, Jeremy Wihardi</i>
60	Penerapan Kolaborasi Desain pada Pelatihan Perancangan Kerangka Sespas <i>Winta Adhitia Guspara, Adimas Kristiadi, Winta Tridhatu Satwikasanti, Dominikus Dwiky Satria Agung</i>
63	Pendampingan Pengembangan Media Edukasi Berhitung dengan Tema Lingkungan di PAUD Amongsiwi, Kabupaten Bantul <i>Purwanto, R Tosan Tri Putro</i>
64	Pelatihan Elektronika Dasar untuk Guru-guru Sekolah Menengah Pertama BPK Penabur di Wilayah Jakarta <i>Marvin Yonathan Hadiyanto, Budi Harsono, Despi Pasole, Kevin Sutanto, Johansah Liman, Indra Karnadi</i>
72	Resiliensi saat Pandemi: Pemberdayaan untuk Keberlanjutan Kelompok Usaha Jemaat Gereja Kristen Jawa Banyumas Selatan <i>Purwani Retno Andalas, Agustini Dyah Respati, Hardo Firmana Given Grace Manik</i>
73	PkM Peningkatan Partisipasi Sosial Pemuda "Permata", Gatak, Melalui Teknik Transect dan Pembuatan Konten Partisipatoris <i>Alviani Permata, Krisni Noor Patrianti</i>
74	Solid Saat Krisis: Kolaborasi dan Pemberdayaan Usaha Jemaat Gereja Kristen Jawa Klasis Kebumen <i>Agustini Dyah Respati, Hardo Firmana Given Grace Manik, Purwani Retno Andalas</i>

ID	Judul makalah dan penulis
78	Pendampingan Pembuatan Video Profil SMA Kolese De Britto Yogyakarta Sebagai Media Promosi <i>Gabriel Indra Widi Tamtama, Danny Sebastian</i>
82	Pembuatan Website sebagai Sarana Publikasi Karya CV. Fitrah Cendekia Publishing <i>Hani Nurrahmi, Hasmawati, Agung Toto Wibowo</i>
83	Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Magister Teologi STTB “The Way”: Penerapan DAPA dalam Penelitian Kualitatif menggunakan Software NVIVO 12 Plus <i>Gidion Putra Adirinekso, Diana Frederica, Fredella Colline, Deni Iskandar</i>
87	Metode Pembelajaran Akuntansi Interaktif Siswa SMA Melalui Aplikasi Excel <i>Santy Setiawan, Tan Ming Kuang, Se Tin, Aurora Angela, Anthonius, Barnabas Tridig, Shenni Marisa, Johannes Kurniawan</i>
88	Peningkatan Kesadaran akan Pentingnya Kebersihan Diri dan Kebersihan Lingkungan Melalui Penyuluhan di SDN Parapat 1, Tangerang, Banten <i>Marcelia Sugata, Hans Victor, Vivian Litanto, Suawa Natania Abigail Christy, Reinhard Pinontoan, Rico Besario, Angela Clarita Putri, Marcella Vanessa, Accoladea Wijaya, Gisella Theodora, Juandy Jo, Tan Tjie Jan</i>
90	Penyusunan Laporan Keuangan Jujur Ministry untuk Transparansi Keuangan <i>Santy Setiawan, Se Tin, Anthonius, Barnabas Tridig, Jerry, Sondang Mariani R, Aldystira Rachmawati, Livia Manuella</i>
91	Pendampingan Tim Multimedia GKJ Sabda Mulya, Kartasura <i>Sri Suwarno</i>
92	Pelatihan Pengembangan Aplikasi Android secara Blended Learning pada SMKN 2 Yogyakarta <i>I Kadek Dendy Senapartha</i>
94	Workshop Pengembangan Game 2D Menggunakan Unity secara Blended Learning di SMK Negeri 2 Yogyakarta <i>Matahari Bhakti Nendya</i>
95	Pengabdian Masyarakat Panti Asuhan Bhakti Luhur Alma Melalui Webinar “Menjaga Produktivitas dan Kesehatan di Masa Pandemi” <i>Yolla Margaretha, Maya Malinda, Henky Lisan Suwarno</i>
96	Mengasah Kemampuan Computational Thinking Guru melalui Pengembangan Bebras Task <i>Mewati Ayub, Maresha Caroline Wijanto, Robby Tan, Hapnes Toba, Daniel Jahja Surjawan, Diana Trivena Yulianti, Andreas Widjaja, Swat Lie Liliawati, Rossevine Artha Natasya</i>
98	Pendampingan Penyusunan Prosedur Pengelolaan Keuangan GKJ Jatimulyo <i>Yetli Oslan, Harianto Kristanto, Raden Gunawan Santosa, Lussy Ernawati</i>
99	Redesain Ruang Terapi Sensori Integrasi di Sekolah Risantya Bandung <i>Yuma Chandrahara, Shirly Nathania Suhanjoyo, Yudita Royandi</i>

ID	Judul makalah dan penulis
100	Redesain Showroom Kerajinan Berbasis Komunitas untuk Meningkatkan Ekonomi dan Wisata (Studi Kasus: Embung Senja Tirtoadi) <i>Zantya Ilmi Pratama, Stefani Natalia Sabatini</i>
112	Pendampingan Desa Mitra melalui Pelatihan Ecoprint di Kalurahan Watusigar, Kapanewon Ngawen, Kabupaten Gunungkidul <i>Maria Kinanthi, Wiyatiningsih, Tutun Seliari, Cheryl Marlitta Stefia, Abraham Vincent Gavriel</i>
113	Pendampingan Pembuatan Website SMA Kolese De Britto Sebagai Media Publikasi Sekolah <i>Kristian Adi Nugraha</i>
115	Pendampingan Pemasaran Digital dan Penentuan Harga Pokok Produksi Cemilan untuk Usaha Kecil Kelompok Wanita Mandiri di Ngemplak Kalikotes Klaten <i>Astuti Yuli Setyani, Eka Adhi Wibawa</i>
116	Pemberdayaan UMKM Paroki Klaten Melalui Pendampingan Akuntansi dan Digital Marketing <i>Lukas Chrisantyo, Eka Adhi Wibowo, Jonathan Herdioko, Cheryl Marlitta Stefia</i>
117	Penataan Perpustakaan untuk Meningkatkan Minat Berkunjung di Asrama Hope Shelter Yogyakarta <i>Christmastuti Nur, Arida Susysetina</i>
118	Psikoedukasi Membangun Kesehatan Mental Keluarga di Era Kesenjangan Generasi pada Masa Pandemi <i>Loury Priskila, Stephanie Kumala Sari</i>
123	Pelatihan Pengolahan Markisa menjadi Sirup dan Selai Markisa kepada Kelompok Tani Markisa, Kampung Markisa, Blunyahrejo, Kelurahan Karangwaru, Kota Yogyakarta untuk Memasuki Era Pascapandemi <i>Benediktus Yudo Leksono, Patricius Kianto Atmodjo</i>
124	Pengenalan Pemasaran Digital dan Perancangan Komunikasi Persuasif pada Pelaku UMKM Perempuan di Komunitas P4S Anggrek Kosambi Jakarta <i>Ari Setyaningrum, Lina Salim</i>
125	Penyuluhan Pengenalan Bakat dan Minat Siswa pada Guru-guru SDK BPPK <i>Meilani Rohinsa, Olga C. Pattipawaej, Rosida Tiurma Manurung, Meythi, Diana Trivena Yulianti, Maria Christine Sutandi, Lois Denissa, Eulis Yuningsih</i>
126	Penyuluhan Pengenalan Karakteristik Siswa bagi Guru-guru TK dan SD BPPK Bandung <i>Ratnadewi, Ariesa Pandanwangi, Kartika Suhada, Ratna Widiastuti, Aulia Wara Arimbi Putri, Doro Edi, Jane Savitri, Dwiyanto Hermawan</i>
127	Edukasi dan Pelatihan Deteksi Dini Gangguan Penglihatan pada Anak dan Dewasa di SDN 01 Balerante, Klaten <i>Widya Christine Manus, Patricia Dissy Andrea</i>
128	Vaksinasi Covid-19 bagi Pegawai PT. Ateja pada Masa PPKM Darurat <i>Olga Catherina Pattipawaej, Natalia M. Noya, Moses H. Kamagi, Jeammy Nolen, Priscillia O. Nafi</i>

ID	Judul makalah dan penulis
131	Perancangan Website dan Marketplace sebagai Media Pemasaran Digital Produk Kopi Karo UKM AgusCoffeebean <i>Hasianna Nopina Situmorang, Lisa Melvi Ginting, Agnes Irene Silitonga, Ferry Indra Sakti Sinaga</i>
132	Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut pada SDN X Kota Bandung di Masa Pandemi Covid-19 <i>Grace Monica, Dian Lesmana, Angela Evelynna, Ivana Abigayl, Ignatius Setiawan</i>
134	Pelatihan Pendidik Sekolah Dasar Menuju Sekolah Dasar Sehat, Bugar, dan Mandiri di Kecamatan Sanden DIY <i>Yanti Ivana Suryanto, Suryani Hutomo, Christiane Marlene Sooai, Lucas Nando Nugraha, Novika Kurniawati</i>
136	Penyuluhan Kesehatan dan Senam Lansia sebagai Upaya Pencegahan Frailty selama Pandemi Covid-19 di Panti Wredha Hanna Yogyakarta <i>Dewi Lestari, Hilsazea Hartono, Agnes Trixie Alfreda, Forensius Jingan</i>
137	Edukasi bagi Anak <i>Cerebral Palsy</i> dan Keluarga, saat Masa Pandemi Covid-19 di Pusat Rehabilitasi YAKKUM, Yogyakarta <i>Christiane Marlene Sooai, The Maria Meiwati Widagdo</i>
140	Penggunaan Marketing untuk Bisnis dalam Pendampingan PPDB SMK Telkom 1 Medan <i>Muhammad Al Assad Rohimakumullah, Amalia Djuwita, Martha Tri Lestari</i>
141	Keterlibatan Aktif dan Sinergis Pimpinan Universitas, Mahasiswa dan Sumber Belajar dalam Pengembangan Kompetensi Wirausaha Berbasis Keilmuan pada Program Kampus Merdeka di Masa dan Pasca Pandemi <i>Budi Sutedjo Dharma Oetomo</i>
143	Pengembangan Kawasan Wisata Embung Senja, Dusun Sendari dengan Menerapkan Prinsip-prinsip Ekologi <i>Muhammad Yusuf Litolily, Yordan Kristanto Dewangga</i>
144	Pelatihan Informatika Tingkat SMP untuk Guru MGMP TIK Kabupaten Purworejo <i>Herlina, Irya Wisnubadhra</i>
147	Increasing the Use of Accounting Information Systems in Micro, Small and Medium Enterprises at Madu An Nahl Group <i>Abd Rohman Taufiq, Sri Utami, Ani Sulistyarsi</i>
149	Pelatihan Financial Literacy dalam Membangun Ekonomi Keluarga Peternak Babi di Kampung Toray <i>Irine Ike Praptiwi, Maria Magdalena N.N. Lesik, Yolanda Gebse, Riza Fachrizal</i>
150	Rancangan Abdimas Berkelanjutan bagi Warga RT05/010 Warakas (Edukasi Pengelolaan Anggaran Kebutuhan Nutrisi Generasi Penerus di Masa Paska Pandemi) <i>Melitina Tecoalu, Hery Winoto Tj, Elly Ingkiriwang, Bernard Widjaja, Daniel Widjaja, Fredella Colline, Dwi Aprillita</i>

ID	Judul makalah dan penulis
151	Pembekalan Literasi Keuangan bagi Siswa dan Orang Tua Siswa SMA Santa Maria 1 Cirebon <i>Imelda Junita, Fanny Kristine, Meily Margaretha, Susanti Ridawaty Saragih, Tan Ming Kuang, Endah Purnama Sari Eddy, Verani Carolina, Sri Zaniarti, Adelya Nurita</i>
156	Edukasi Gizi dan Pemberian Makanan Tambahan pada Bayi dan Balita serta Pemeriksaan Antropometri untuk Menilai Status Gizi Balita di Posyandu di Kelurahan Guji Baru, Duri Kepa, Jakarta Barat <i>Monica Puspa Sari, Rina Priastini Susilowati, Handy Winata, William, Flora Rumiati, Erma Mexcorry Sumbayak, Anna Maria Dewajanti, Adelina Simamora</i>
158	Pelatihan Peningkatan Kualitas Produk Pangan “Klaster Pangan UMKM Sronдол, Kota Semarang” <i>Lindayani, Laksmi Hartajanie</i>
159	Vaksinasi dan Edukasi Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Covid -19 pada Anak Tingkat Sekolah Dasar di Kabupaten Kulon Progo <i>Widya Christine Manus, Matahari Bunga Indonesia, Vinaldee Cikita Mitakda, Agnes Agatha Purnomo, Saskia Gladys Sutanto</i>
162	Pelatihan dan Lomba Penulisan Feature Sejarah bagi Pelajar dan Umat Katolik Indonesia dalam Rangka Hari Komunikasi Sosial Sedunia 2022 <i>Budi Sutedjo Dharma Oetomo</i>
164	Penggunaan Marketing Tools untuk PPDB SMK Telkom Medan 2 <i>Almira Shabrina, Refi Rifaldi Windya Giri</i>
166	Pembuatan Fasilitas Rak Tas Anak Ergonomis untuk Taman Kanak-kanak Trisula Klaten <i>Chandra Dewi Kurnianingtyas, Yosef Daryanto, Ferry Suryadi</i>
167	Manajemen Kontrol Rutin Pasien Lansia Penderita Penyakit Kronis dan Pelatihan Pemanfaatan TOGA di Posyandu Gedongan, Desa Srigading dan Posyandu Kurahan II Desa Murtigading, Sanden, Bantul <i>Daniel C.A. Nugroho, M.M. Suryani Hutomo, Saverina N.D. Hapsari</i>
171	Perancangan Media Komunikasi Visual Pendidikan Karakter untuk Siswa Kelas 1 SD <i>Rene Arthur Palit, Naniwati Sulaiman</i>
172	Pengayaan Pengetahuan Investment bagi Pendeta Gereja Kristen Indonesia (GKI) <i>Oktavia, Subagyo, Hendry Wijaya, Dwi Aprillita</i>
190	Pelatihan Kultur Jaringan Anggrek Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Bioteknologi di SMA Santa Maria Yogyakarta <i>Ratih Restiani</i>
192	Pelatihan Pembuatan Yoghurt Kaya Antioksidan untuk Warga Posbindu Kelurahan Tanjung Duren Selatan di Jakarta Barat <i>Susana Elya Sudradjat, Kris Herawan Timotius, Ika Rahayu, Florensa Rosani Purba, Gidion Putra Adirinekso, Rosalia Nogo</i>



ID	Judul makalah dan penulis
194	Webinar Peranan dan Kebutuhan Teknologi Informasi dalam Dunia Medis <i>Tjatur Kandaga Gautama, Mewati Ayub, Oscar Karnalim, Teddy Marcus Zakaria, Daniel Jahja Surjawan</i>
197	Pelatihan Marketing Plan dan Pembuatan Konten bagi Guru SMP Telkom Bandung <i>Heppy Millanyani, Refi Rifaldi, Martha Tri Lestari, Amalia Djuwita, Anggar Erdhina Adi, Ardy Aprilian Anwar</i>
201	Kolaborasi Desain Brosur Promosi Kampung Wisata Rejowinangun Kota Yogyakarta <i>Kristian Oentoro, Wiyatiningsih, Anesti Budi Ermerawati</i>
202	Peran Pengenalan Rangkaian Elektronika Praktis bagi Guru-guru dan Siswa SMA untuk Anak Bangsa Berteknologi <i>Audyati Gany, Aan Darmawan, Daniel Setiadikurnia, Erwani Merry Sartika, Herawati Yusuf, Heri Andrianto, Novie Theresia Br. Pasaribu, Arvin, Elia Moses, Frederick Halim</i>
203	Analisis Temuan Masalah di Pabrik Kecap Tradisional X Menggunakan Aspek Ergonomi <i>Winda Halim, Wawan Yudiantyo, Elty Sarvia, Novi, Kevin Tjahyadi</i>
204	Sosialisasi Mengenai Sikap Indonesia yang Menganut Prinsip Politik Hukum Bebas Aktif Terhadap Konflik Rusia dan Ukraina <i>Demson Tiopan, Dian Narwastuty, Theo Negoro, Muhammad Mega Nurhakiim</i>
205	Pendampingan Evaluasi Teknis pada Pembangunan Fasilitas Pabrik X di Kota Lampung Tengah <i>Kevin Natanael, Joan Florence Kristy Rosandi, Dea Lidya, Cindrawaty Lesmana, Roi Milyardi, Asriwijanti Desiani, Camelia Raffela Suryamisena, Gokma Ferdinanta Sihombing</i>
206	Pengembangan USEP KM Karya Mandiri Padukuhan Bulu dengan Metode Service Learning <i>Putriana Kristanti, Yunianta, Xaveria Indri Prasasyaningsih</i>
207	Penguatan Manajemen Produksi dan Pemasaran Bagi Kelompok Usaha GKJ Gowok dan Kleben <i>Umi Murtini, Purnawan Hardiyanto</i>
209	PKM Pendampingan Pemberdayaan Kelompok Perajin Makanan Olahan Jemaat di GKJ Plono Samigaluh Kulon Progo DIY <i>Insiwijati Prasetyaningsih, Ety Istriani</i>
212	Pengenalan Budaya Populer Jepang kepada Siswa SMA sebagai Pengetahuan Dasar Kejepangan di Era Globalisasi <i>Sri Iriantini, Marisa Rianti Sutanto, Melinda Dirgandini</i>
215	Perencanaan Abdimas Pengayaan Pengetahuan Mendorong Mengelola Biaya Pendidikan bagi Warga RT05/010 Warakas Jakarta Utara <i>Dwi Aprillita, Lidia Sandra, Bambang Siswanto, Ryani Dhyhan Parashakti, Didin Hikmah Perkasa</i>

ID	Judul makalah dan penulis
216	Pendampingan Kewirausahaan, Manajemen dan Pengolahan serta Pemasaran Jamur di Dusun Demangan Argodadi Sedayu Bantul, Yogyakarta <i>Bambang Purnomo Hediono, Andreas Ari Sukoco</i>
217	Mewujudkan Masyarakat Inklusif Melalui Pengelolaan Sawatu (Sawah Tadah Hujan) Berbasis Eco Technological Knowledge dan Literasi IT di Plembutan, Canden, Bantul, DIY <i>Dinar Westri Andini, Wahyu Setya Ratri, Anang Sudigdo</i>
219	Konsep Pengembangan Masterplan Desa Eduwisata Taman Bunga Matahari dan Lebah pada Masyarakat Desa Binaan Bojonghaleuang <i>Leonardo, Ferlina Sugata, Nathalia Sugiharto, Irena Gunawan, Elliati Djakaria, Garry Virgian, Venny, Mellisa Regina, Latifah Nur Azizah</i>
220	Pengenalan Permainan Tradisional Melalui Aplikasi Tandola pada Komunitas Luku <i>Biya Ebi Praheto, Dyan Indah Purnama Sari, Insanul Qisti Barriyah</i>
221	Realisasi Tahap Awal Pelaksanaan Abdimas Sosialisasi Teknologi bagi UMKM Kelurahan Tanjung Duren Jakarta Barat <i>Lambok DR Tampubolon, Diana Frederica, Iwan Aang Soenandi, Dwi Aprillita</i>
223	Pembuatan Rak Buku dan Rak Penyimpanan Alat Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini di Pusat Belajar Edukasih <i>Christmastuti Nur, Ferdy Sabono</i>
224	Pendampingan Pengembangan Logika Berpikir Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak pada Platform Kodular untuk Siswa SMA Yogyakarta <i>Laurentius Kuncoro Probo Saputra, Danny Sebastian</i>
230	Edukasi Mental Health Awariness akibat Pajanan Psikososial pada Pekerja Perkotaan <i>Yosephin Sri Sutanti</i>
231	Pembangunan Karakter Personal dan Bangsa Bernapaskan Pancasila pada Mahasiswa Jakarta <i>Antonius Dieben Robinson Manurung, Bondan Kanumoyoso, Dani Irmawan, Agung Sigit Santoso</i>
232	Bersemi Pascapandemi Covid-19 Pelatihan Manajemen dan Batik Gesek Godong di PKK RT.4 RW.16 Kelurahan Pudukpayung Kecamatan Banyumanik Kota Semarang <i>Tri Hardjanti Nugrahaningsih, Meniek Srinings Prapti, Ch Yekti Prawihatmi</i>
233	Pengolahan Buah Pidada untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Binaan Komunitas Mangrove Muara Angke <i>Adrie Frans Assa, Gidion Putra Adirinekso</i>
234	Pelatihan Kewirausahaan Pustaka Rohani Bagi Pengajar Retret BPPKK Kevikepan DIY dan Guru Evangelisasi BPPS Yogyakarta <i>Budi Sutedjo Dharma Oetomo, Singgih Santoso, Safitrie Liena Pusung</i>

ID	Judul makalah dan penulis
239	Pembelajaran Budaya untuk Pembinaan Karakter 4C Siswa Sekolah Menengah Atas <i>Henni, Anton Sutandio, Hianly Muljadi</i>
241	Pendampingan dalam Penetapan Standardisasi Kemampuan Bahasa Inggris Siswa di Sekolah Dasar dan Menengah <i>Trisnowati Tanto</i>
245	Pelatihan Menggunakan Aplikasi Powtoon untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Teknologi pada Guru-Guru SMP Negeri 5 Kota Jambi <i>Nizlel Huda, Novferma, Jefri Marzal, Yelli Ramalisa</i>
247	Pendampingan Perencanaan Desain Gedung Kantor Gereja Kristen Indonesia (GKI) Sinode Jawa Tengah <i>Christian Nindyaputra Octarino</i>
248	Pembukuan Sederhana Berbasis Digital dengan Pengarsipan Data Berbasis Awan untuk Meningkatkan Efektivitas UMKM <i>Indah Victoria Sandroto, Melina Hermawan, Pin Panji Yapinus, Daniel Willard Panghegar</i>
251	Pelatihan Nirmana Komposisi Daun dengan Teknik Eco Print bagi Sekolah Lansia Bahagia Cabang Antapani Kota Bandung <i>Andi Aulia Hamzah, Lois Denissa, Aulia Wara Arimbi Putri, Riki Himawan Mulyadi</i>
253	Rancangan Wisata Edukasi Green Fresh Farm Susu Sapi Jatirejo di Saat PMK <i>Elizabeth Lucky Maretha Sitinjak, Lindayani, Laksmi Hartajanie, Florentinus Budi Setiawan, Stephana Dyah Ayu, Stefani Fierzca Dewi</i>
256	Pengembangan Wawasan Produk Kerajinan Bambu untuk Pengayaan Produksi Kelompok PKK Padukuhan Sendari <i>Centaury Harjani, Stefani Natalia Sabatini</i>
258	Pendampingan Masyarakat dalam Perencanaan Gua Maria Gereja Santo Yohanes Karangkepuh <i>Sita Yuliasstuti Amijaya, Patricia Pahlevi Noviadri, Rimal Junior Oys Dimu, Eka Daffa Sadewa</i>
259	Pemasaran Efektif dan Manajemen Keuangan Usaha Kelompok UMKM Dodol Gorontalo di Desa Reksonegoro Kabupaten Gorontalo .. <i>Muammar Zainuddin, Melinda Ibrahim, Rosmina Hiola, St. Haisah</i>
266	Konsolidasi Pemanfaatan Desain Tenda PKL Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo untuk PKL Jalan Samratulangi Kota Yogyakarta <i>Imelda Irmawati Damanik, Yohanes Satyayoga Raniasta, Tutun Seliari</i>
274	Kajian Teknis Kandang Modern Terintegrasi untuk Wisata Susu Sapi Perah Gunungpati, Kota Semarang <i>Florentinus Budi Setiawan, Elizabeth Lucky Maretha Sitinjak, Lindayani, Stephana Dyah Ayu, Laksmi Hartajanie</i>

## PENUTUP

## SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA



Salam sejahtera dalam kasih Tuhan.

Pertama–tama saya mengucapkan selamat datang kepada Bapak/Ibu peserta SENDIMAS 2022, Ibu Prof. Dr. Okid Parama Astirin, M.S. selaku Keynote Speaker, Bapak Prof. Dr. Ir. Slamet Riyadi, M.T., Bapak Prof. Dr. Muhid, M.Si., Ibu Lu’luatul Chizannah, S.Psi., M.A., Ibu Dr. Dra. Ariesa Pandanwangi, M.Sn., dan Ibu Cindrawaty Lesmana, S.T., M.Sc.(Eng), M.Ed.(LM), Ph.D. selaku pembicara pada acara SENDIMAS 2022. Selamat datang juga untuk 4 Universitas Pendukung SENDIMAS 2022 yaitu Universitas Kristen Duta Wacana, Universitas Katolik Soegijapranata, Universitas Kristen Krida Wacana, dan Universitas Katolik Atma Jaya Yogyakarta yang telah menyempurnakan kegiatan SENDIMAS 2022 ini.

Puji dan syukur kepada Tuhan, Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat 2022 dapat terlaksana pada hari ini secara Daring, dan dapat menjadi sarana bagi kita untuk bertukar informasi, berdiskusi, dan saling berbagi pemikiran dalam Proses Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah Bpk/Ibu lakukan di daerah masing-masing di seluruh Indonesia. Izinkan saya juga mengapresiasi seluruh panitia yang telah bekerja optimal sehingga Acara SENDIMAS 2022 dapat terselenggara hingga esok hari.

Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu dharma perguruan tinggi yang dianggap semakin penting dan harus dilaksanakan oleh seorang dosen. Seiring dengan perkembangan jaman dan semakin kompleksnya dinamika serta persoalan yang ada di masyarakat, kegiatan–kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga dituntut untuk lebih kreatif, inovatif, dan relevan. Inovasi dan kreasi ilmiah dari komunitas peneliti diharapkan dapat diterapkan di masyarakat untuk memecahkan masalah dan tantangan nyata, sehingga komunitas ilmiah dan universitas dapat hadir secara relevan. Komunitas akademik bukan menara gading yang hidup terpisah dari masyarakat. Komunitas ilmiah

justru harus menjadi bagian yang utuh dari masyarakat, yang merasakan suka-duka masyarakat. Bahkan, komunitas ilmiah mesti menjadi pelopor dari upaya-upaya pembaruan masyarakat dan lingkungan hidup. Harapan ini tentu tidaklah muluk, sebab pendidikan pada hakikatnya merupakan bagian dari kekuatan penggerak untuk perubahan dan pembebasan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh ibu/bapak sekalian adalah bukti konkret dari hal tersebut.

Ke depan, kita berharap bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat melibatkan semakin banyak partisipasi dan kerjasama atau kemitraan dari lembaga pendidikan formal, lembaga penelitian, perusahaan, pemerintah, atau lembaga swasta serta masyarakat sasaran pengabdian masyarakat.

Selain itu, kita juga tetap memerlukan sarana publikasi dan ruang untuk saling memberi inspirasi dalam membangun potensi masyarakat guna meningkatkan kesejahteraan di masyarakat. Maka, kegiatan Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (SENDIMAS) akan terus kita adakan setiap tahun.

SENDIMAS 2022 ini merupakan kelanjutan dari SENDIMAS 2021 yang sebelumnya dilaksanakan di Universitas Kristen Duta Wacana. Kegiatan seminar ini didukung oleh 5 Perguruan Tinggi Swasta terkemuka yaitu: Universitas Kristen Duta Wacana, Universitas Kristen Maranatha, Universitas Katolik Soegijapranata, Universitas Kristen Krida Wacana, dan Universitas Katolik Atma Jaya Yogyakarta. Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (SENDIMAS) 2022 menjadi wadah bagi para dosen pelaksana pengabdian kepada masyarakat untuk dapat mempublikasikan kegiatan-kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diharapkan dapat menginspirasi masyarakat luas untuk melakukan transformasi ke arah yang lebih baik.

Mengakhiri sambutan ini, perkenankanlah saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua Bpk/Ibu, mahasiswa/wi yang telah berpartisipasi, mendukung, dan berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung pada SENDIMAS 2022. Kiranya Tuhan memberkati kita dalam medan layan dan pengabdian kita masing-masing.

Salam sehat.

Prof. Ir. Sri Widiyantoro, MSc., PhD., IPU.  
Rektor Universitas Kristen Maranatha

## **SAMBUTAN KETUA LPPM UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**



Atas kasih dan penyertaan Tuhan Yang Maha Esa, kami bersyukur dan memuji nama-Nya karena Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (SENDIMAS) VII pada tahun 2022 dapat diselenggarakan oleh tuan rumah Universitas Kristen Maranatha di Bandung, Jawa Barat. SENDIMAS VII ini mengangkat topik “Peran Perguruan Tinggi dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Kemajuan Pascapandemi”. SENDIMAS ini merupakan hasil kerja sama lima perguruan tinggi swasta unggul dan bereputasi, yaitu Universitas Kristen Maranatha, Universitas Kristen Duta Wacana, Universitas Katolik Soegijapranata, Universitas Kristen Krida Wacana, dan Universitas Katolik Atma Jaya Yogyakarta. SENDIMAS merupakan wadah untuk para dosen menuangkan ide-ide, saling bertukar pikiran dan pengalamannya ke dalam tulisan dan diterbitkan dalam bentuk prosiding.

Pada pascapandemi ini, seluruh aspek masyarakat di pelbagai bidang di seantero dunia, termasuk Indonesia sedang dan mulai bangkit dari keterpurukannya akibat pandemi Covid 19. Perguruan tinggi di Indonesia diharapkan dapat berpartisipasi dalam kebangkitan pascapandemi ini. Penyelenggaraan SENDIMAS VII ini dapat menjadi batu penjurur bagi akademisi/dosen untuk berkiprah menyumbangkan ide dan argumennya di bidang masing-masing mengenai pemberdayaan masyarakat pascapandemi. Ide-ide inovasi bagaimana masyarakat dapat berperan dalam bidang ekonomi, politik, sosial, budaya dan pertahanan keamanan dapat dituangkan ke dalam tulisan. Masyarakat Indonesia diharapkan tetap dapat bersaing di kancah gejolak dunia internasional, yaitu tingkat inflasi yang tinggi akibat pascapandemi dan perang Ukraina dan Rusia. Pencerahan-pencerahan ide mengenai bagaimana masyarakat Indonesia dapat berdaya saing baik di dalam maupun luar negeri.

Topik SENDIMAS VII ini dapat menjadi hilirisasi produk pengabdian masyarakat, yaitu hasil kerja akademisi/dosen dapat menjadi penunjang kebangkitan pemberdayaan masyarakat yang mendapat rekognisi internasional. Hasil kerja dosen juga dapat melibatkan mahasiswa dalam pengabdian masyarakat. Penyelenggaraan SENDIMAS ini dapat menunjang tercapainya Indikator Kerja Utama (IKU), terkhusus indikator kelima yang berfokus kepada hasil kerja dosen dapat diaplikasikan oleh masyarakat atau mendapat pengakuan internasional. Peran perguruan tinggi menjadi krusial untuk mendongkrak pemberdayaan masyarakat dan bersaing secara internasional.

Kami menyampaikan apresiasi tinggi kepada seluruh pihak yang terlibat dan mendukung dalam penyelenggaraan SENDIMAS VII ini. Kami harapkan kerja sama antarperguruan tinggi yang telah terjalin ini dapat terus berlangsung dan saling berkontribusi secara positif dalam melakukan tridarma perguruan tinggi, khususnya dalam konteks pengabdian kepada masyarakat. Penyelenggaraan SENDIMAS dari tahun ke tahun ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang berharga agar kita bersama saling asah dan asuh dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat secara berkelanjutan.

Bandung, September 2022

Dr. Meythi, S.E., M.Si., Ak., CA.  
Ketua LPPM Universitas Kristen Maranatha

## **SAMBUTAN KETUA PANITIA UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**



Puji dan Syukur Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (SENDIMAS) 2022 dapat terlaksana secara Daring di Universitas Kristen Maranatha pada tanggal 21 dan 22 September 2022. Sebagai Ketua SENDIMAS 2022, saya mewakili seluruh panitia mengucapkan terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu pemakalah dan peserta Sendimas 2022 ini. Selamat kepada Bpk/Ibu yang telah lolos seleksi dan telah mempresentasikan hasil pengabdianya. Melalui kegiatan Sendimas 2022 ini, diharapkan Bpk/Ibu dapat memberikan inspirasi, menyebarkan hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan baik oleh praktisi, dosen, dan mahasiswa dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Terimakasih atas keterlibatan 5 Perguruan Tinggi Pendukung (Universitas Kristen Duta Wacana, Universitas Kristen Krida Wacana, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Universitas Katolik Soegijapranata, dan Universitas Kristen Maranatha) yang mensukseskan Kegiatan Sendimas 2022 ini. Realisasi kerjasama reviewer dari 5 Universitas Pendukung telah membantu menjaga dan meningkatkan kualitas dari pengabdian baik secara isi maupun penulisan dari paper yang diterima pada Sendimas 2022 ini. Semoga wujud kerjasama ini semakin terjalin baik dan lebih banyak kegiatan kolaborasi dapat dilakukan dalam Sendimas yang akan datang.

Terimakasih juga kepada Bapak/Ibu Pembicara yang merupakan pakar-pakar di Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Prof. Dr. Okid Parama Astirin, M.S. selaku Keynote Speaker, Prof. Dr. Ir. Slamet Riyadi, M.T., Prof. Dr. Abdul Muhid, M.Si, Lu'luatul Chizanah, S.Psi., M.A., Dr. Ariesa Pandawangi, dan Cindrawaty Lesmana, Ph.D, yang tentunya telah memberikan banyak informasi kepada seluruh peserta yang hadir agar dapat melakukan proses pengabdian dengan benar, menggunakan metode-metode pengabdian yang tentunya berbeda dengan penelitian, dan sharing keberhasilan dalam melakukan pengabdian masyarakat. Harapannya adalah melalui informasi dari seluruh pembicara pada Sendimas 2022 ini, peserta Sendimas 2022 menjadi semakin paham dalam



melakukan proses pengabdian kepada masyarakat, menerapkannya, dan menindaklanjuti proses pengabdian dengan benar.

Akhir kata ucapan kepada seluruh panitia atas kerja kerasnya sehingga Sendimas 2022 dapat terlaksana dengan baik. Masih banyak kekurangan pada kegiatan Sendimas 2022 ini, semoga dapat menjadi bahan evaluasi pada Sendimas selanjutnya.

Selamat berseminar. Tuhan memberkati.

Dr. Erwani Merry Sartika, S.T., M.T.  
Ketua Panitia SENDIMAS



**MAKALAH**

# Pengembangan Sistem *Customer Relationship Management* Mandiri Sekuritas Cabang Puri Indah Jakarta

Hapnes Toba<sup>1</sup>, Dzikri Robbi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Magister Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha  
Jl. Suria Sumantri No. 65 Bandung 40164

<sup>1</sup>hapnestoba@it.maranatha.edu

<sup>2</sup>2079008@maranatha.ac.id

**Abstract** — A Customer Relationship Management (CRM) system is a program that plays an important role in a company's success. A CRM system has been developed for Mandiri Sekuritas Puri Indah Jakarta as part of a community service program. The main capacity built into the CRM system is to be able to analyze the performance of clients and stock dealers. This analytical capability is generated by the integration of processes ranging from managing new clients to stock market transactions, and through the interaction between clients and traders. At the end of the implementation, it was demonstrated that this CRM system can monitor client activities. Furthermore, management can also directly see traders' performance so that decision-making can be faster.

**Keywords** — customer analysis, customer relationship management, key performance indicator, rapid application development, web application

## I. PENDAHULUAN

Mandiri Sekuritas Cabang Puri Indah Jakarta (Mansek Puri) adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang jual beli saham di bawah lisensi PT Bank Mandiri, Tbk. Layanan utama yang ditawarkan oleh perusahaan ini adalah memberikan rekomendasi pemilihan saham secara teknikal, melalui pergerakan harga [1], maupun secara fundamental dengan menganalisis nilai intrinsik emiten [2].

Selama masa pandemi terjadi peningkatan jumlah investor saham yang mengakibatkan perlunya penanganan secara lebih intensif terhadap jual beli yang terjadi. Sebagai gambaran, dalam kurun waktu antara Maret 2020 s.d. Februari 2022, terjadi peningkatan jumlah nasabah sekitar 9,8%. Jumlah nasabah total di akhir Februari 2022 adalah 2.908. Dalam rentang waktu itu pula, secara rata-rata jumlah nasabah yang aktif melakukan transaksi mencapai 54,36% per bulannya, dengan rata-rata jumlah transaksi *trading* per harinya melingkupi 156 nasabah.

Meskipun sudah ada berbagai perangkat untuk menganalisis pergerakan naik turunnya nilai saham [3], persoalan utama yang dihadapi oleh Mansek Puri lebih mengarah pada pengelolaan nasabah. Mansek Puri masih menggunakan sistem berbasis MS Office, tersimpan dalam Google Drive dan tidak terintegrasi. Laporan-laporan

portofolio nasabah sulit untuk dianalisis karena tersebar dalam berkas yang terpisah sejalan dengan periode jual beli yang terjadi, dengan demikian tidak dapat terpantau secara holistik.

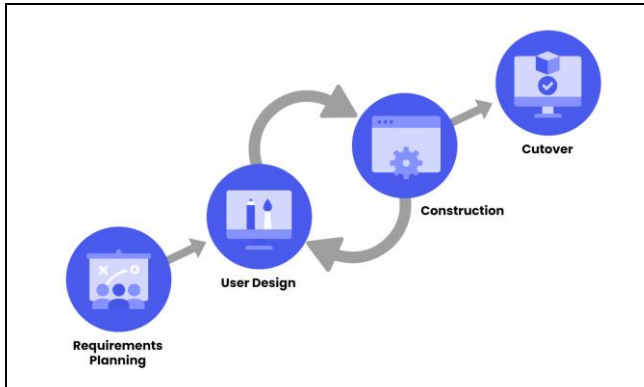
Sebagai sebuah perusahaan yang mengelola hampir 3.000 nasabah tentu saja memerlukan adanya sistem yang dapat secara cepat dapat memberikan informasi situasi setiap nasabah. Terlebih di masa pandemi saat ini semakin cepat diperlukan adanya interaksi antara pihak perusahaan dengan nasabah secara *online*.

Dengan latar belakang di atas, maka diwujudkanlah sebuah program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) antara Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha dengan pihak Mansek Puri. Adapun ruang lingkup program PkM tersebut bertujuan sebagai berikut:

1. Bagi pihak perusahaan (Mansek Puri):
  - a. Mendapatkan perangkat lunak *Customer Relationship Management* (CRM) [4] berbasis *responsive web*.
  - b. Mendapatkan *support* pemeliharaan sistem CRM selama tahun 2022.
2. Bagi dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PkM:
  - a. Wujud pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi melalui implementasi kepakaran dan perwujudan hasil penelitian pada bidang *data analytics*, khususnya untuk analisis penjualan dari nasabah [5].
  - b. Memberikan pendampingan bagi perusahaan melalui proses pengembangan sistem, berbagi pengetahuan dan keterampilan.
  - c. Sarana pembelajaran dalam konteks perancangan dan implementasi transformasi digital [6].
3. Bagi Universitas Kristen Maranatha:
  - a. Membangun kerja sama yang lebih erat antara pihak Universitas Kristen Maranatha dengan industri dalam skala yang lebih luas (perusahaan berskala nasional).
  - b. Membangun kepedulian institusi terhadap kebutuhan keterampilan digital dalam masyarakat, khususnya pada bidang pengelolaan portofolio saham [7].

## II. METODE

Metode kerja yang dilaksanakan selama proses pelaksanaan PkM berbasiskan pada metodologi pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development* (RAD) [8]. Secara umum RAD menggunakan urutan proses (Gambar 1): perencanaan (*planning*), desain perangkat lunak (*user design / prototyping*), konstruksi (*construction*), dan pengujian lapangan (*implementation cutover*).



Gambar 1. Fase pengembangan perangkat lunak berbasis RAD yang menitikberatkan peran pengguna (sumber gambar: <https://marutitech.com/rapid-application-development/>).

Metodologi RAD dianggap sesuai dengan kebutuhan di Mansek Puri karena persyaratan produk sudah jelas, disertai dengan pembagian modul melalui pemanfaatan kode program (*code reuse*) dari produk sejenis yang telah dikembangkan sebelumnya. Keistimewaan RAD adalah adanya proses *prototyping* antar modul yang terjadi berulang-ulang hingga produk dirasakan ‘sempurna’ dan diserahkan kepada pengguna. Dengan kata lain, pada saat pengembangan produk, dapat sekaligus dilakukan proses pemeliharaan (*maintenance*) [9].

A. Persyaratan Umum Perangkat Lunak

Persyaratan umum untuk produk perangkat lunak yang diperlukan oleh pihak Mansek Puri dapat dilihat dalam Gambar 3. Jika diuraikan ke dalam bentuk yang lebih detil, spesifikasi sistem CRM yang dikembangkan mencakup pada kemampuan sebagaimana dituliskan dalam Tabel I.

TABEL I  
PERSYARATAN UMUM PRODUK

No.	Persyaratan Utama Produk ( <i>Requirements</i> )
1.	Tersedianya <i>user ID</i> (data statis) yang dilengkapi dengan <i>user level</i> , <i>access level (role)</i> dan <i>password</i> .
2.	Tersedianya basisdata <i>user</i> , yang berisi selain nama, jabatan ada juga tanggal lahir, dll. Diperlukan juga adanya <i>user code</i> (khususnya bagi para <i>trader</i> ) untuk memudahkan relasi dengan data <i>customer</i> .
3.	Tersedianya fasilitas <i>perubahan user</i> (disebabkan karena <i>user resign</i> dan ada <i>new user</i> ), serta adanya penambahan atau pemutihan data.
4.	Tersedianya fasilitas alokasi <i>new customer</i> ke masing-masing <i>trader (sales)</i> . Perlu <i>user admin</i> sebagai aktor untuk memasukkan penambahan data transaksi, seleksi calon <i>customer</i> dan <i>approval</i> oleh <i>supervisor</i> .
5.	Tersedianya fasilitas perubahan / pemindahan nasabah

No.	Persyaratan Utama Produk ( <i>Requirements</i> )
	(data dinamis) yang dikelola oleh masing-masing <i>sales trader</i> dan harus ada <i>approval</i> dari <i>supervisor</i> .
6.	Pada periode yang dikehendaki, tersedia <i>output report</i> yang dapat dikustomisasi untuk <i>me-review performance</i> nasabah ( <i>key performance indicator (KPI)</i> yang dikelola bagi setiap <i>trader</i> , dengan mencakup pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan nasabah;</li> <li>• Pemantauan performa nasabah kelolaannya (<i>up, churn, warning, dan inactive</i>) melalui visualisasi (<i>dashboard</i>) serta dilengkapi dengan analisis kuantitatif (tabel, baris dan kolom).</li> </ul>
7.	Tersedianya mekanisme <i>upload</i> data ke dalam sistem (bukan <i>copy-paste</i> ) dan minimalisasi <i>human error</i> kalau masih manual atau semi-manual.
8.	Perlu memperhatikan <i>security</i> di dalam sistem sehingga basisdata nasabah tidak mudah di- <i>download</i> atau dipindahkan ke media penyimpanan lain oleh <i>user</i> untuk disalahgunakan.
9.	Tersedianya <i>audit trail / record</i> setiap aktivitas <i>user</i> mulai dari saat seorang pengguna <i>log in</i> sampai <i>log out</i> .
10.	Tersedianya <i>automatic pivot formula</i> dan <i>filtering</i> yang diperlukan dalam menu <i>report / create report</i> .

B. Jadwal Pengembangan

Kegiatan dimulai pada minggu kedua November 2021, dengan penyelesaian prototipe dan pelatihan staf adalah di akhir bulan Februari 2022. Pemantauan, pelatihan pengguna dan pemeliharaan sistem dilaksanakan bersamaan saat pengembangan modul dan direncanakan berakhir hingga akhir tahun 2022.

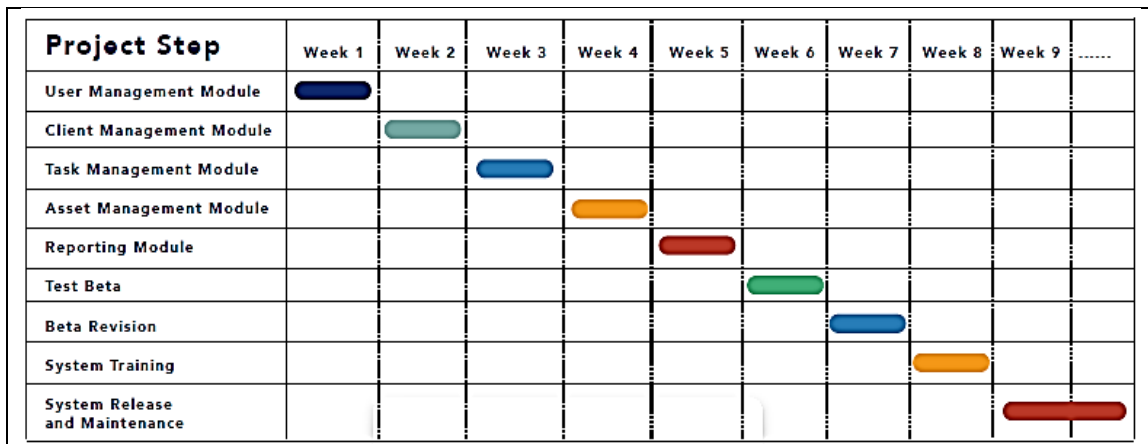
Ilustrasi penjadwalan dalam bentuk Gantt chart [10] dapat dilihat pada Gambar 2. Disampaikan juga dalam Gambar 2 urutan pengembangan prototipe sesuai modul.

Proses pengembangan setiap modul dilakukan dengan metodologi *prototyping* RAD sebagaimana disampaikan dalam bagian sebelumnya. Dengan demikian, kaitan pengembangan antar modul tidak terputus, namun berkesinambungan dengan prototipe produk yang bertumbuh secara terintegrasi (lihat Tabel 1). Jumlah minggu dalam Gambar 2 digunakan untuk mempermudah penjadwalan rapat dengan pihak perusahaan.

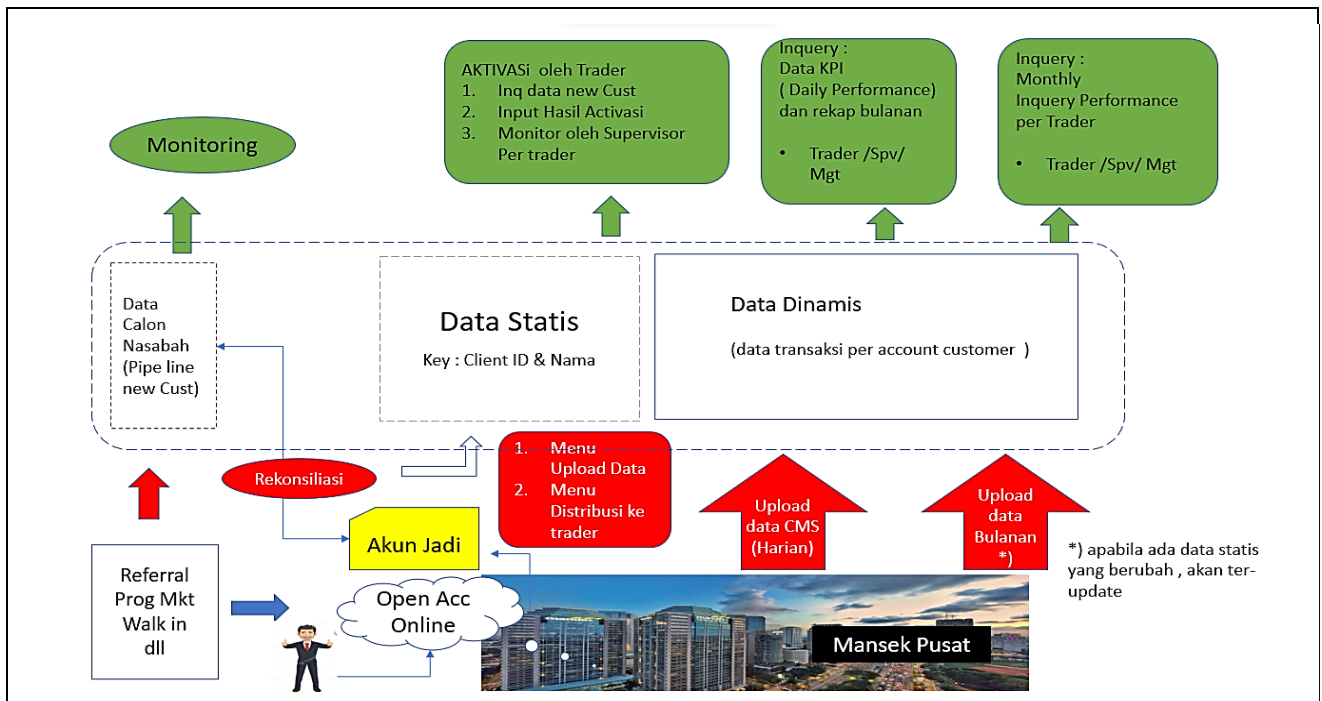
C. Pengelolaan Proyek

Pengelolaan proyek dilakukan dengan konsep *out staffing* melalui *joint supervision* [11]. Dengan menerapkan konsep ini akan terdapat masing-masing satu *supervisor* dari pihak Mansek Puri dan pihak pengembang. Pihak Mansek Puri diwakili oleh seorang *supervisor* yang memiliki jabatan sebagai Kepala Bidang *Customer Care & Operation*, sekaligus sebagai *product owner*.

Adapun *supervisor* dari pihak pengembang diwakili oleh seorang analis sistem yang sekaligus berperan sebagai manajer proyek. Setiap *supervisor* bertanggung jawab untuk mengkomunikasikan secara intensif pencapaian dan penyesuaian produk perangkat lunak yang diperlukan dalam setiap siklus *prototyping*.



Gambar 2. Ilustrasi penjadwalan dalam Gantt chart.



Gambar 3. Ilustrasi persyaratan utama perangkat lunak yang diperlukan oleh Mansek Puri.

Untuk membahas pencapaian dan penyesuaian tersebut dilakukan rapat mingguan (secara online). Di samping itu, dilakukan juga proses komunikasi melalui grup WhatsApp di bawah koordinasi para supervisor. Di akhir setiap rapat mingguan disusunlah notulen (*minutes of meeting*) yang berisi butir-butir penting pembahasan dalam mengevaluasi suatu siklus *prototyping*. Berpijak pada notulen inilah dilakukan pengembangan untuk siklus selanjutnya sampai keseluruhan modul dalam produk perangkat lunak dianggap sudah memenuhi persyaratan dan dapat diimplementasikan saat operasional sebagaimana disampaikan di Tabel II.

Anggota tetap yang secara rutin hadir rapat mingguan dari pihak Mansek Puri berjabatan sebagai:

- Kepala Bidang *Customer Care & Education*
- Kepala Bidang *Equity Trading*

- Kepala Bidang *Customer Care & Operation Control*
- Staf Bidang *Client Trading Support & Dealer*
- Staf Bidang *Customer Care & Administrator*

TABEL II  
OBYEKTIF PENGEMBANGAN MODUL

Nama Modul	Obyektif	Fokus Requirements (Tabel I)
User management	Pengelolaan pengguna, peran (role) dan hak akses	1, 2, 3, 8, 9
Client management	Pengelolaan nasabah mulai dari permohonan anggota, persetujuan Mansek Pusat, serta alokasi trader	4, 5
Task	Pengelolaan historis	6, 7

Nama Modul	Obyektif	Fokus Requirements (Tabel I)
management	transaksi (jual beli saham)	
Asset management	Pengelolaan portofolio nasabah dan analisis performanya, serta <i>follow-up</i> nasabah oleh <i>trader</i> , dan KPI <i>trader</i>	6
Reporting	Pengelolaan tampilan ( <i>dashboard</i> ) berupa ringkasan performa nasabah dan <i>trader</i> dalam periode waktu tertentu	6, 10

Dari sisi pihak pengembang perangkat lunak, kehadiran rapat mingguan diwakili oleh:

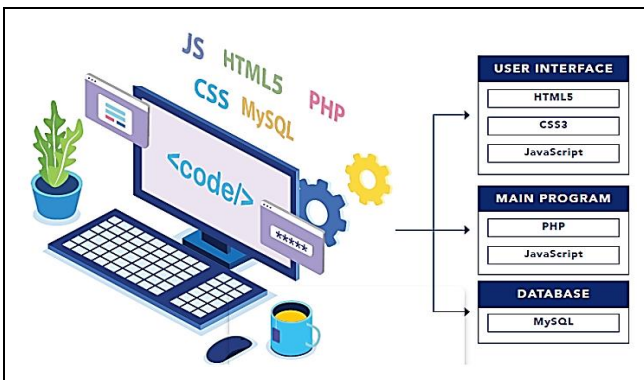
- Manajer proyek (1 orang)
- Analis sistem / konsultan (2 orang)
- Perekayasa perangkat lunak (2 orang)
- Penguji kualitas perangkat lunak (1 orang)

Tim pengembang beranggotakan satu orang mahasiswa (sebagai analis sistem dan manajer proyek), satu orang dosen (sebagai analis sistem / konsultan) dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Magister Ilmu Komputer, serta berkolaborasi pula dengan tiga orang *trainee* dari perusahaan *Roam System Design & Program Laboratory (RDPL)*<sup>1</sup>.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Technology Stack

Pengembangan produk dilakukan dengan memanfaatkan perangkat teknologi sebagaimana diberikan dalam Gambar 4. Komponen *front-end* yang memberikan interaksi antarmuka dengan pengguna dikembangkan menggunakan HTML5, CSS3 dan JavaScript.



Gambar 4. *Technology stack* yang digunakan dalam pengembangan sistem.

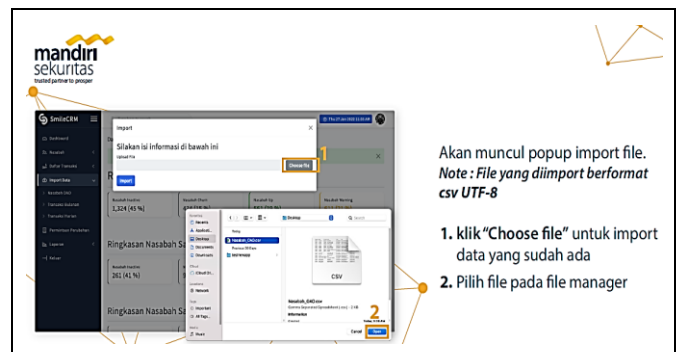
Adapun komponen *back-end* menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dilengkapi dengan JavaScript. Implementasi basis data menggunakan MySQL Enterprise Version 5.7 yang memiliki performa lebih stabil dan dengan frekuensi pembaharuan yang lebih tinggi [12], dan

dilengkapi dengan pengamanan dengan *firewall* khusus. Hasil pengembangan perangkat lunak dikelola dalam Digital Ocean [13] sebagai suatu entitas aplikasi yang dapat diakses melalui peramban halaman *web*, seperti: Chrome, Mozilla, dan sejenisnya.

#### B. Realisasi Modul

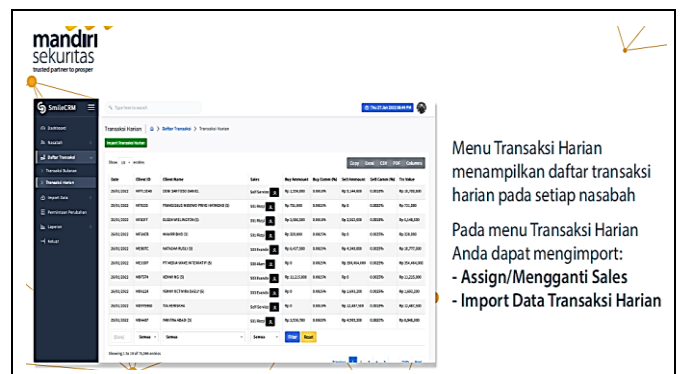
Dalam bagian ini disampaikan beberapa contoh tampilan<sup>2</sup> yang telah berhasil diimplementasikan. Modul yang akan difokuskan dalam bagian ini terkait dengan *Task management* dan *Asset management*.

1) *Task Management*: dalam realisasinya model ini diimplementasikan sebagai bagian menu ‘Import Data Harian & Bulanan’, serta menu ‘Daftar Transaksi Bulanan & Harian’. Impor data dilakukan sebagai upaya penambahan data yang berasal dari sistem Mansek Pusat dan saat ini belum terhubung melalui *Application Programming Interface (API)*. Detil transaksi harian dan rekapitulasi total nilai transaksi selama satu bulan dikirimkan oleh pihak Mansek Pusat kepada Mansek Puri dalam format CSV [14], sebelum dilakukan impor data secara otomatis ke dalam sistem CRM (Gambar 5).



Gambar 5. Impor data transaksi dari file dalam format CSV.

Detil transaksi harian maupun bulanan untuk setiap nasabah dimunculkan melalui ‘Daftar Transaksi Harian & Bulanan’, tergantung pada pilihan periodenya (Gambar 6). Bentuk detil ini akan direkapitulasi sebagai tampilan *dashboard* dalam modul *Reporting*.



Gambar 6. Detil transaksi harian untuk setiap nasabah.

<sup>1</sup><http://rdpl.co.id/>

<sup>2</sup>Angka-angka pada gambar tidak memberikan situasi sebenarnya, hanya untuk keperluan ilustrasi sistem CRM.

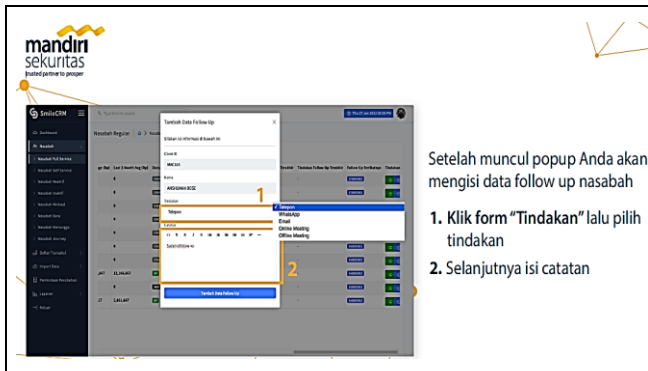
2) *Asset Management*: dalam realisasinya modul ini diimplementasikan sebagai bagian menu ‘Nasabah’, dengan sub-menu:

- Nasabah *self-service*: untuk nasabah yang secara mandiri mampu melakukan transaksi tanpa perlu ada dukungan dari *trader*.
- Nasabah *full-service*: berlaku untuk nasabah yang laporan portofolionya disusun oleh *trader* dan mendapatkan rekomendasi emiten, serta secara rutin ada *follow-up* dari *trader* (Gambar 7).



Gambar 7. Tampilan nasabah *full-service*.

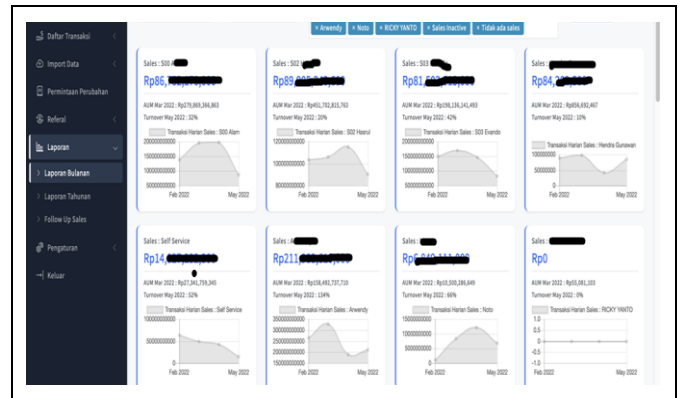
Seorang *trader* yang dialokasikan pada seorang nasabah dapat mendokumentasikan *follow-up* (tindakan) yang dilakukannya di dalam sistem. Pilihan tindakan tersebut mencakup pada pengiriman *email*, percakapan WhatsApp, pertemuan *online / offline* (Gambar 8). Tindakan yang dilakukan ini akan dicatat di dalam sistem CRM sebagai salah satu KPI bagi *trader*.



Gambar 8. Pencatatan tindakan *trader* di dalam sistem.

Analisis selanjutnya yang dapat dilakukan terkait dengan performa seorang *trader* dilakukan dengan mengakses menu ‘Laporan Bulanan atau Tahunan’. Contoh *dashboard* dapat dilihat dalam Gambar 9.

Dalam contoh pada Gambar 9, diperlihatkan pencapaian delapan orang *trader* dengan jumlah kumulatif transaksi yang dilakukan oleh para nasabah masing-masing. Terdapat pula grafik perbandingan transaksi bulanan dalam rentang waktu satu tahun. Pemberian warna pada nilai transaksi juga memberikan indikasi apakah jumlah tersebut naik (biru) atau turun (merah) dibandingkan bulan sebelumnya.



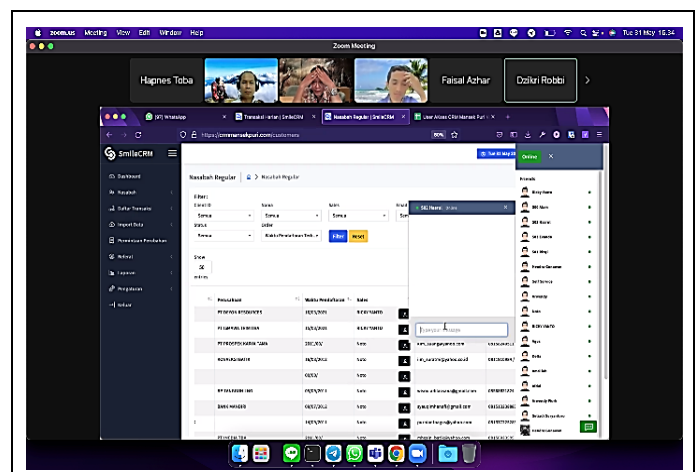
Gambar 9. *Dashboard* performa *trader*.

### C. Suasana Rapat Mingguan

Pelaksanaan PKM antara bulan November 2021 s.d. Februari 2022 terjadi dalam suasana pandemi. Diskusi-diskusi dilakukan melalui rapat *online* dan juga grup WhatsApp. Rapat *online* dilaksanakan setiap minggu dengan jadwal tetap di hari Rabu antara pukul 15:00 – 17:00. Dalam setiap pelaksanaan rapat dilakukan beberapa agenda utama, yaitu:

- Menunjukkan notulen rapat minggu sebelumnya;
- Mendemonstrasikan penyesuaian (siklus *prototyping*) sesuai komentar di dalam notulen rapat;
- Meminta umpan balik untuk penyesuaian modul atau pengembangan kemampuan dalam modul selanjutnya;
- Melakukan pelatihan staf untuk *role* tertentu di Mansek Puri yang secara khusus diundang dalam rapat. Hal ini juga sekaligus sebagai sarana untuk umpan balik.

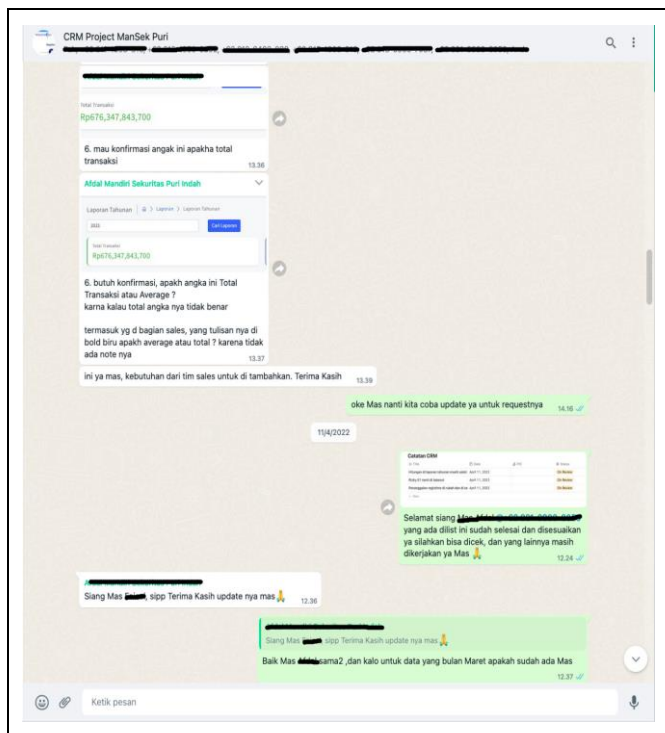
Gambar 10 memperlihatkan cuplikan suasana saat rapat *online* berlangsung. Dalam setiap rapat, mayoritas waktu digunakan untuk meminta umpan balik dari pengguna dan terkadang sekaligus disisipkan dengan pelatihan pemakaian fitur pada modul tertentu.



Gambar 10. Contoh suasana diskusi dalam rapat rutin *online* dengan Mansek Puri.

Contoh interaksi proyek melalui Grup WhatsApp dapat dilihat pada Gambar 11. Dalam interaksi pada Gambar 11,

dilakukan penyempurnaan notulen rapat untuk penyesuaian modul.



Gambar 11. Contoh interaksi proyek dalam Grup WhatsApp. Dalam contoh ini untuk mengkonfirmasi tampilan angka dalam *dashboard*, apakah merupakan nilai total atau rata-rata

Berdasarkan evaluasi dari pihak Mansek Puri, aplikasi yang telah dikembangkan memberikan kemudahan dalam pengelolaan nasabah karena informasi telah terintegrasi dan tidak perlu lagi membuka banyak berkas elektronik untuk melakukan analisis. Pihak Mansek Puri merasakan bahwa analisis akan lebih optimal jika dapat dilakukan secara *realtime*, namun hal ini terkendala dengan kebijakan akses data yang masih dikendalikan oleh manajemen pusat. Aksi tindak lanjut kepada nasabah saat mengalami kesulitan ataupun untuk melakukan *reminder* terkait *trading* telah dibakukan dan tercatat di dalam sistem dengan pengiriman *email* atau percakapan WhatsApp.

#### IV. SIMPULAN DAN RENCANA SELANJUTNYA

Dalam rentang waktu antara bulan November 2021 sampai dengan akhir Februari 2022 telah dilaksanakan PkM pengembangan sebuah sistem CRM untuk Mansek Puri. Produk telah resmi digunakan mulai transaksi Juni 2022 ini, dengan *cutover* data di bulan Mei 2022.

Mansek Puri merasakan manfaat yang sangat tinggi dengan hadirnya sistem CRM ini. Dengan adanya sistem ini tidak perlu lagi dilakukan analisis dengan aplikasi MS Office yang terpisah-pisah. Semua data telah masuk ke dalam sistem dan analisis dapat dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan. *Tracking* aktivitas nasabah dan performa *trader* juga dapat langsung dilihat oleh pihak manajemen sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat.

Sebagai rencana kerja selanjutnya, pihak Mansek Puri tengah mengupayakan pemanfaatan API sehingga data harga saham emiten dan transaksi nasabah secara *realtime* dapat masuk ke dalam sistem CRM. Namun hal ini masih perlu diselaraskan dengan kebijakan di tingkat manajemen Mansek Pusat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada segenap tim kerja di Mansek Puri dan RDPL, serta kepada pihak LPPM Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program PkM ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. T. F. Nazário, J. L. e Silva, V. A. Sobreiro, dan H. Kimura, "A literature review of technical analysis on stock markets," *The Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 66, pp. 115-126, 2017.
- [2] I. K. Nti, A. F. Adekoya, dan B. A. Weyori, "A systematic review of fundamental and technical analysis of stock market predictions," *Artificial Intelligence Review*, vol. 53, no. 4, pp. 3007-3057, 2020.
- [3] D. P. Gandhmal dan K. Kumar, "Systematic analysis and review of stock market prediction techniques," *Computer Science Review*, vol. 34, p. 100190, 2019.
- [4] M. Anshari, M. N. Almunawar, S. A. Lim, dan A. Al-Mudimigh, "Customer relationship management and big data enabled: Personalization & customization of services," *Applied Computing and Informatics*, vol. 15, no. 2, pp. 94-101, 2019.
- [5] A. Awate dan B. Nandwalkar, "A Survey on Various methods for Stock Prediction using Big Data Analytics," *Asian Journal For Convergence In Technology (AJCT)*, 2019.
- [6] R. Alt, R. Beck, dan M. T. Smits, "FinTech and the transformation of the financial industry," *Electronic Markets*, vol. 28, no. 3, pp. 235-243, 2018.
- [7] R. Díaz, E. Solares, V. de-León-Gómez, dan F. G. Salas, "Stock Portfolio Management in the Presence of Downtrends Using Computational Intelligence," *Applied Sciences*, vol. 12, no. 8, p. 4067, 2022.
- [8] G. Alor-Hernández, V. Y. Rosales-Morales, dan L. O. Colombo-Mendoza, "An Overview of RIAs Development Tools," in *Application Development and Design: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, IGI Global, 2018, pp. 104-137.
- [9] A. Ikram, H. Riaz, dan A. S. Khan, "Eliciting theory of software maintenance outsourcing process: A systematic literature review," *Int. J. Comput. Sci. Netw. Secur.*, vol. 18, no. 4, pp. 132-143, 2018.
- [10] K. Jaafar dan S.A. Mohd Yusof, "The Digital Project Management Evolution," in *Project Management Evolution: From Traditional to Responsive Project Management*, Taylor & Francis Group, 2019, pp. 1-5.
- [11] D. Pashchenko, "Fully remote software development due to covid factor: results of industry research," *International Journal of Software Science and Computational Intelligence*, vol. 13, no. 3, pp. 64-70, 2021.
- [12] C. Mehta, A. K. Bhavsar, H. Oza, dan S. Shah, *MySQL 8 administrator's guide: effective guide to administering high-performance MySQL 8 solutions*, Packt Publishing Ltd., 2018.
- [13] B. Alankar, G. Sharma, H. Kaur, R. Valverde, dan V. Chang, "Experimental setup for investigating the efficient load balancing algorithms on virtual cloud," *Sensors*, vol. 20, no. 24, p. 7342, 2020.
- [14] R. Wade, "Reading CSV Files," in *Advanced Analytics in Power BI with R and Python*, Berkeley, CA, Apress, 2020, pp. 151-175.