

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Perangkat Lunak Pengelolaan Informasi Data  
Pelatihan dan Aplikasi untuk  
Rekomendasi Nama Peserta Pelatihan dengan  
Studi Kasus di BPP-BSDM,  
Universitas Kristen Maranatha**

**Diajukan untuk memenuhi Persyaratan Akademik dalam Menyelesaikan  
Pendidikan pada Program Studi SI Teknik Informatika  
Universitas Kristen Maranatha**

Disusun Oleh:

**Dewanto Adi Putra**

**NRP 0372188**

Disahkan Oleh :



**Andi W.R.E, BSEE, MSSE**

Ketua Jurusan



**Radiant Victor Imbar, S.KOM., M.T., MCP, OCP**

Pembimbing

Universitas Kristen Maranatha

## PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dewanto Adi Putra

NRP : 0372188

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi dari orang lain.

Apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya, maka saya bersedia menerima seluruh sanksi yang diberikan.

Demikian pernyataan saya.

Bandung, 7 Februari 2007



Dewanto Adi Putra

Universitas Kristen Maranatha

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Kristen Maranatha Bandung, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dewanto Adi Putra

NRP : 0372188

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Maranatha Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Perangkat Lunak Pengelolaan Informasi Data Pelatihan dan Aplikasi untuk Rekomendasi Nama Peserta dengan Studi Kasus di BPP-BSDM, Universitas Kristen Maranatha**. Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Kristen Maranatha Bandung berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Maranatha Bandung, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bandung  
Pada tanggal : 7 Februari 2007



(Dewanto Adi Putra)

Universitas Kristen Maranatha

## Abstrak

Kemajuan teknologi membuat penggunaan komputer dalam menyimpan dan mengelola informasi begitu mudah dan praktis. Hal ini didukung dengan semakin majunya dan pesatnya perkembangan komputer di dunia. Misalnya menyimpan dan mengelola data-data pelatihan yang berjumlah sangat banyak dan harus memiliki struktur data yang terorganisasi agar data-data tersebut dapat memberikan informasi yang dapat digunakan oleh penggunanya.

Oleh karena itu diperlukan suatu program dalam hal ini *software* yang dapat mencatat setiap data pelatihan baik sebelum maupun setelah pelatihan diadakan. Dalam laporan tugas akhir ini, akan dibahas mengenai pembuatan aplikasi yang dapat mengelola data-data pelatihan seperti: *profile* dari pembicara/*trainer*, peserta pelatihan, dan data-data pelatihan. Selain itu aplikasi juga dapat mencari data berdasarkan spesifikasi tertentu untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Perangkat lunak yang dibuat juga dapat memberikan rekomendasi mengenai nama-nama peserta yang perlu mengikuti suatu pelatihan tertentu. Fitur ini akan mempermudah staff dalam menentukan daftar peserta yang akan mengikuti suatu pelatihan.

## Kata Pengantar

Puji syukur saya berikan pada Tuhan Yesus Kristus, yang dalam berkatnya telah memampukan saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini, dengan judul "Smart Application to Process Examining Information for BPP-BSDM in Maranatha Christian University".

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam mengerjakan tugas kerja praktek ini.

- Yang pertama saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Radiant Victor Imbar yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Beliau telah membantu saya dalam memberikan usul, saran, koreksi, dan toleransi terhadap ketidakmampuan saya. Terima kasih.
- Kepada saudari Herlina Bastian dan Veraliana Bastian sebagai pembimbing saya di lapangan, yang telah memberikan usulan topik, rancangan kerja, dan ide-ide untuk penyelesaian tugas akhir ini.
- Untuk kedua orang tua dan saudara-saudara saya yang telah banyak memberikan dukungan kepada saya.

Dan akhirnya, saya juga mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak, terutama kepada dosen dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu, namun berkat andil Anda semua saya akhirnya dapat menyelesaikan kerja praktek ini, akhir kata Tuhan Yesus Kristus memberkati Anda semua.

Bandung, 7 Agustus 2006

Dewanto Adi Putra

# Daftar Isi

Abstrak .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar .....	xi
Bab 1 Persyaratan Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1.1 Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1.2 Ruang Lingkup Proyek .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1.4 Referensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1.5 Overview .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Gambaran Keseluruhan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1 Perspektif Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1.1 Antarmuka Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1.2 Antarmuka Pengguna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1.5 Batasan Memori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1.6 Persyaratan Adaptasi Tempat Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.2 Fungsi Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.3 Karakteristik Pengguna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.4 Batasan-Batasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.6 Penundaan Persyaratan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bab 2 Spesifikasi Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Antarmuka dengan Pengguna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Antarmuka Perangkat Keras .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4 Antarmuka Komunikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Fitur Produk Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Fitur Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.1 Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.2 Urutan Stimulus/Respons .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.3 Persyaratan Fungsional untuk Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.3.1 Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.3.2 Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.3.3 Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1.3.4 Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Fitur melakukan input data ke dalam database .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.1 Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.2.2.2	Urutan Stimulus/Respons.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.3	Persyaratan Fungsional Menyimpan data ke database	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.3.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.3.2	Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.3.3	Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2.3.4	Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3	Fitur untuk Melakukan Pencarian Data di Database	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.1	Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.2	Urutan Stimulus/Respons.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.3	Persyaratan Fungsional Menampilkan Data dari Database .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.3.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.3.2	Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.3.3	Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.3.4	Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4	Fitur untuk melakukan pengeditan data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.1	Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.2	Urutan Stimulus/Respons.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.3	Persyaratan Fungsional Pengeditan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.3.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.3.2	Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.3.3	Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4.3.4	Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5	Fitur untuk pembuatan statistik kehadiran untuk setiap pelatihan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.1	Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.2	Urutan Stimulus/Respons.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.3	Persyaratan Fungsional Statistik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.3.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.3.2	Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.3.3	Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5.3.4	Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6	Fitur Recommendation.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.1	Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.2	Urutan Stimulus/Respons.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.3	Persyaratan Fungsional Recommendation.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.3.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.3.2	Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.3.3	Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6.3.4	Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7	Fitur Registrasi Peserta Pelatihan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7.1	Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.2.7.2	Urutan Stimulus/Respons.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7.3	Persyaratan Fungsional Registrasi Peserta Pelatihan..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7.3.1	Pendahuluan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7.3.2	Masukan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7.3.3	Pemrosesan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7.3.4	Keluaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bab 3	Desain Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Pendahuluan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1	Identifikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2	<i>Overview Sistem</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1	<i>Analisa Database</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.3	<i>Data Definition Diagram (DFD)</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Desain Arsitektur Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1	Komponen Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2	Desain Antar Muka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bab 4	Pengembangan Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Perencanaan Tahap Implementasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Perjalanan Tahap Implementasi ( <i>Coding</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Top Down/Bottom Up Implementation .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	<i>Debugging</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Ulasan Realisasi Fungsionalitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Ulasan Realisasi <i>User Interface Design</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bab 5	Testing dan Evaluasi Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.1	Test Case.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Perjalanan Metodologi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.1	Survey/Wawancara dengan Target Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Ulasan Hasil Evaluasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bab 6	Kesimpulan dan Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1	Keterkaitan Antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2	Keterkaitan Antara Saran dengan Hasil Evaluasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.3	Rencana Perbaikan/Pengembangan terhadap Saran yang Diberikan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## Daftar Tabel

Tabel 3.1 Trainer.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.2 <i>Assistant</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.3 Peserta.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.4 Mata Kuliah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.5 Kegiatan Evaluasi Peserta.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.6 Informasi Pelatihan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.7 Absensi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.8 Pelatihan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.9 Kegiatan Evaluasi Pelatihan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.10 Evaluasi Reaksi Pelatihan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.11 Evaluasi Reaksi Pelatihan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.12 Pembelajaran Peserta Post .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.13 Pembelajaran Peserta Pra.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.14 User Table.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.15 <i>Staff Profile</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.16 PSPEC Input Data Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.17 PSPEC Validasi Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.18 PSPEC <i>Create User</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.19 PSPEC Pemilihan Menu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.20 PSPEC <i>Profile Trainer</i> Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.21 PSPEC <i>Assistant</i> Data Input .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.22 PSPEC Training Data Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.23 PSPEC Input KEgiatan Evaluasi Pelatihan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.24 PSPEC <i>Participant Profile</i> Input .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.25 PSPEC Input Mata Kuliah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.26 PSPEC Input Data Pelatihan Yang Diikuti.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.27 PSPEC Kegiatan Evaluasi Peserta.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.28 PSPEC Input Pembelajaran Post.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.29 PSPEC Input Pembelajaran Pra .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.30 PSPEC Input <i>Field Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.31 PSPEC <i>Profile Trainer Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.32 PSPEC <i>Profile Participant Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.33 PSPEC <i>Training Data Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.34 PSPEC <i>Training List Search</i> By Participant....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.35 PSPEC <i>Training List Search</i> By Faculty .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.36 PSPEC <i>Trainer2 Data Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.37 PSPEC <i>Trainer2 Data Edit</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.38 PSPEC <i>Trainer2 Data Delete</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.39 PSPEC <i>Participant2 Field</i> Input .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.40 PSPEC <i>Participant2 Data Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.41 PSPEC <i>Participant2 Data Edit</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.42 PSPEC <i>Participant2 Data Delete</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.43 PSPEC <i>Training2 Field</i> Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 3.44 PSPEC Training2 Data *Search* .....**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 3.45 PSPEC Training2 Data Edit.....**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 3.46 PSPEC Proses untuk menghapus data pelatihan yang dipilih ..... **Error!**  
**Bookmark not defined.**

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Proses Fitur Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.2 Proses Fitur Insert .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.3 Proses Fitur <i>Search</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.4 Proses Fitur Edit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.5 Proses Fitur Statistic.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.6 Proses Fitur DSS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.7 Proses Registrasi Nama Peserta .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2 Database Relationship.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.3 Tabel TbTrainer .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.4 Tabel TbAssistant .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.5 Tabel TbMemiliki .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.6 Tabel TbPeserta.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.7 Mata Kuliah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.8 Tabel TbMengajar.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.9 Tabel TbAbsensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.10 Tabel TbPelatihan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.11 Tabel TbEvaluasiReaksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.12 Tabel TbEvaluasi Reaksi_Pelatihan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.13 Tabel TbEvaluasi Reaksi_Pelatih .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.14 Tabel TbPembelajaranPeserta.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.15 Tabel TbPembelajaran Peserta_Post.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.16 Tabel TbPembelajaran Peserta_Pra .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.17 Tabel TbUserTable .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.18 Tabel StaffMSDU .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.19 Use Case Diagram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.20 DFD Level 0.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.21 DFD Level 1.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.22 DFD Level 2 dari Proses P.0.1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.23 DFD Level 2 dari Proses P.0.2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.24 DFD Level 3 dari Proses P.0.2.2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.25 DFD Level 3 dari Proses P.0.2.3.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.26 DFD Level 3 dari Proses P.0.2.3 (Cont.) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.27 DFD Level 3 dari Proses P.0.2.4.B .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.28 DFD Level 3 dari Proses P.0.2.4.C.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.29 PSPEC Input Data Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.30 PSPEC Validasi Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.31 PSPEC Create User.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.32 PSPEC Profile Trainer Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.33 PSPEC Training Data Input .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.34 PSPEC Participant Profile Input .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.35 PSPEC Staff Profile Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.36 PSPEC Absensi Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Gambar 3.37 PSPEC Registrasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.38 PSPEC Profile Trainer Search .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.39 PSPEC Profile Participant Search.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.40 PSPEC Training Data Search.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.41 PSPEC Training List Search By Participant	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.42 PSPEC Training List Search By Faculty .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.43 PSPEC Absensi Search .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.44 PSPEC Statistik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.45 PSEPEC Staff Profile Search.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.46 PSPEC Trainer2 Data Edit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.47 PSPEC Participant2 Data Edit .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.48 PSPEC Training Data Edit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.49 PSPEC Absensi Data Edit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.50 PSPEC Staff Profile Edit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.51 PSPEC Recommendation Output.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.52 Login Form Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.53 Main Form Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.54 Trainer Input Form Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.55 Training Profile Input Form Design.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.56 Participant Profile Input Design.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.57 Trainer Profile Search Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.58 Participant Profile Search Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.59 Faculty History Search Form Design.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.60 Participant List Form Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.61 Training Profile Form Design.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.62 DSS Required Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1 Insialisasi Global di Webservice.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2 MDI Parent Setting .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3 Using Webservice .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4 Numeric Validation.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.5 Image Browse .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.6 Upload Image.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.7 Search Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.8 Next Button.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.9 Previous Button.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.10 Image Array Show (a).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.11 Image Array Show (b).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.12 Webservice.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.13 Webservice Constructor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.14 Insert Method .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.15 Search Method .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.16 Login Method.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.17 Delete Method.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.18 Splash Screen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.19 Login Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.20 <i>Create</i> User Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Gambar 4.21 Main Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.22 Trainer Input Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.23 Training Input Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.24 Absensi Input Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.25 Participant Input Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.26 Staff Profile Input Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.27 Absensi Input Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.28 Trainer Profile Search Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.29 Participant <i>Search Profile</i> Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.30 Faculty History <i>Search</i> Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.31 Participant Training List <i>Search</i> Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.32 Training Profile Search Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.33 Staff Profile Search Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.34 Trainer Data Editor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.35 Participant Editor Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.36 Training Data Editor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.37 Participant Data Editor.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.38 DSS Required Form .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.39 Register Form.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>