

**PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT
PENDETEKSI KERETAKAN PADA PERMUKAAN DINDING
MENGUNAKAN KAMERA BERBASIS *RASPBERRY PI***

*Design and Realization of Tools Detection
Of Cracks on Wall Surfaces Using a Raspberry Pi Based Camera*

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Sarjana Strata Satu (S-1)
Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Kristen Maranatha

Disusun Oleh:

RIDHWAN ABDULMAJID NUGROHO

1422015



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG
2020**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan dan Realisasi Alat Pendeteksi Keretakan Pada Permukaan Dinding Menggunakan Kamera Berbasis *Raspberry Pi*”** untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Telah terselesaikannya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, motivasi, bimbingan, dan doa dari semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya, dan keberkahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang Tua yang selalu memberi doa, semangat dan kepercayaan untuk bisa menyelesaikan Studi S1 di Universitas Kristen Maranatha.
3. Ir. Aan Darmawan, M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengetahuan, masukan, dan arahan berupa ide-ide, kritik dan saran dalam mengerjakan Tugas Akhir.
4. Dr. Riko A. Saragih. S.T.,M.T. selaku Kepala dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha yang telah memberi izin akses kampus selama masa pandemi Covid-19.
5. Ir. Yohana Susanthi, M.Sc. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha.
6. Novie T. Pasaribu, S.T.,M.T., Dr. Ir. Herawati Yusuf, M.T, dan Dr. Ir. Daniel Setiadikarunia, M.T. selaku penguji yang telah memberikan masukan, ide, saran, dan kritik pada saat seminar dan siding Tugas Akhir.
7. Seluruh Staf pengajar di Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan ilmu pengetahuannya.
8. Seluruh Staf Tata Usaha dan para karyawan di Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha.

9. Dr. Yosafat F Ajipranata., S.T.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberi izin akses kampus selama masa pandemi Covid-19 dan meminjamkan properti untuk Tugas Akhir.
10. Pak Yosep selaku Asisten Lab Komputer yang telah memberikan izin meminjam dan menggunakan alat dan komponen dalam Tugas Akhir.
11. Eka Angga Suseno yang saling menyemangati, berjuang, dan mendukung penulis dalam suka maupun duka menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Mathew Alvin yang telah membantu menyelesaikan program *database*, dan membimbing penulis menyusun penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
13. Yosua Martin, Ariel Rahmansyah, Edwin Surya Putra yang telah menyemangati penulis untuk terus berusaha mawas diri dan tidak malas dalam pengerjaan Tugas Akhir.
14. Rekan-rekan Lab Robotika yang membantu penulis mengerjakan Tugas Akhir.
15. Rekan-rekan di luar sana yang telah menemani dan berjuang menyemangati penulis agar terus mempunyai tujuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
16. Semua Rekan yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, walaupun penulis telah berusaha sebaik mungkin dengan segala kemampuan yang ada. Akhir kata, penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan nyata bagi kemajuan Teknik Elektro pada khususnya, dan bagi semua pihak yang memerlukan.

Bandung, 8 September 2020

Penyusun,



Ridhwan Abdulmajid Nugroho

NRP : 1422015