

LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK LAYANAN
PENYIMPANAN FILE BERBASIS WEB PADA LABORATORIUM
TEKNIK KOMPUTER



Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Komputer

Oleh :
Muhammad Valika Ramadhan
061730700522

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK LAYANAN
PENYIMPANAN FILE BERBASIS WEB PADA LABORATORIUM
TEKNIK KOMPUTER



Oleh :

Muhammad Yalika Ramadhan
0617 3070 0522

Pembimbing I

Yuliana Mirza, ST., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Palembang, Agustus 2020
Pembimbing II

Azwardi, S.T., M.T
NIP.197005232005011004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP.197005232005011004

ii

RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK LAYANAN
PENYIMPANAN FILE BERBASIS WEB PADA LABORATORIUM
TEKNIK KOMPUTER



Telah diuji dan dipertahankan didepan dewan penguji pada sidang
Laporan Akhir pada Selasa, 18 Agustus 2020

Ketua Dewan Penguji

Indarto, S.T., M.Cs
NIP.197307062005011003

Anggota Dewan Penguji

Azwardi, S.T., M.T
NIP.197005232005011004

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP.196007101991031001

Ali Firdaus, S.Kom, M.Kom
NIP.197010112001121001

Ica Admirani, S.Kom, M.Kom
NIP.197903282005012001

Tanda Tangan

Palembang, September 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP.197005232005011004

ABSTRAK

RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK PELAYANAN PENYIMPANAN FILE BERBASIS WEB PADA LABORATORIUM TEKNIK KOMPUTER

(Studi Kasus pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya)

(Muhammad Valika Ramadhan 2020 : 45)

Laporan ini berjudul “Rancang Bangun Lokal Server Untuk Pelayanan Penyimpanan File Berbasis Web Pada Laboratorium Teknik Komputer”. Lokal *Server* adalah membuat Komputer anda menjadi *Server* Lokal, hal ini dilakukan agar bisa mengakses *database* dengan *phpmyadmin*, Selain itu, anda bisa leluasa menjalankan *web* dengan bahasa pemrograman, seperti *CSS,HTML,PHP* atau *JavaScript*. Dalam *Web* Penyimpanan File ini terdapat dua Form Utama yaitu, *Form Download* Untuk Mahasiswa dan Dosen, dan *Form Upload* untuk Mahasiswa dan Dosen, *Web* ini dapat mengupload berbagai macam jenis *file* dengan berbagai macam ukuran dengan limit *4gb*, untuk dapat mengakses *form-form* tersebut yang harus dilakukan ialah mendaftarkan data diri terlebih dahulu di *form Register* lalu setelah selesai, menuju *form Login* untuk dapat langsung bisa mendapatkan hak ases *Upload* dan *Download*.

Kata Kunci : *Lokal Server, Upload, Download.*

ABSTRACT

LOCAL SERVER DESIGN FOR WEB-BASED FILE STORAGE SERVICE IN COMPUTER ENGINEERING LABORATORY

(Case Study at the Department of Computer Engineering, Sriwijaya State Polytechnic)

(Muhammad Valika Ramadhan 2020 : 45)

This report is entitled "Local Server Design for Web-Based File Storage Services in the Computer Engineering Laboratory". Local Server is to make your computer a Local Server, this is done so you can access the database with phpmyadmin. In addition, you can freely run the web with programming languages, such as CSS, HTML, PHP or JavaScript. In this File Storage Web there are two main forms, namely, Download Forms for Students and Lecturers, and Upload Forms for Students and Lecturers, this Web can upload various types of files - with various sizes with a limit of 4gb, to be able to access these forms. All you have to do is register your personal data first on the Register form and then when it's finished, go to the Login form so you can immediately get Upload and Download access rights.

Keywords : *Local Server, Upload, Download.*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat **Allah SWT** yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan aaporan akhir ini dengan judul “**Rancang Bangun Lokal Server Untuk Layanan Penyimpanan File Berbasis Web Pada Laboratorium Teknik Kompter**”.

Tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Dimana laporan akhir ini berisi Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Rancang Bangun, Bab IV Hasil dan Pembahasan, dan Bab V Penutup.

Dalam penulisan laporan akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga laporan akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, ridho dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir ini.
2. Kedua Orang Tua tercinta dan keluarga yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M Kom., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Yulian Mirza, S.T., M Kom., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Azwardi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing

dengan penuh kesabaran membantu kami dalam menyelesaikan laporan akhir ini.

7. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Teman-teman seperjuangan senasib sepembimbingan Afid Maulana, Ricky Kardiansya, Raden Romi Muhammad Aziz, Muhammad Taufik Hidayat, Muhammad Iqbal.
9. Teman-teman Alumni SMA Negeri 13 Palembang Dikki, Aji, Upah, Tees, Okta, Bima, Ipang, Ridho, Siti yang sudah *mensupport* secara moril maupun materil.
10. Reina Agustina, yang telah bersedia meminjamkan laptop untuk proses menyelesaikan laporan akhir ini.
11. Saudara dan teman-teman seperjuangan khususnya kelas 6 CA 2017 DIII Teknik Komputer.

Didalam penulisan laporan akhir ini penulis merasakan masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun, sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2

BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Kebersihan.....	6
2.3 Alat Kebersihan Serupa yang Digunakan	6
2.3.1 Sapu dan Pengki (Serokan).....	6
2.4 Serpihan Padat	8
2.5 Robot.....	8
2.5.1 Pengertian Robot	8
2.5.2 Sejarah Robot.....	9
2.6 Lego Mindstorms EV3.....	10
2.7 Komponen Lego Mindstorms EV3	11
2.7.1 EV3 <i>Intelligent Brick</i>	11
2.7.2 Motor	15

2.7.3	Sensor Ultrasonik	17
2.7.4	Konektor.....	18
2.7.5	Komponen Tambahan	19
2.8	Software Lego Mindstorms Education EV3 <i>Student Edition</i>	19
2.9	<i>Programming Blocks and Palettes</i>	20
2.10	<i>Flowchart</i>	22

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1	Tujuan Perancangan	25
3.2	Blok Diagram	25
3.3	Perancangan Perangkat Keras	26
3.4	Perancangan Perangkat Lunak	27
3.4.1	Flowchart	27
3.5	Perancangan Robot.....	29
3.5.1	Sketsa Perancangan Robot	29
3.6	Metode Pengujian	30
3.6.1	Objek Pengujian	30
3.6.2	Tempat pengujian.....	31
3.7	Tahap Pengujian	31
3.7.1	Pengujian Pergerakan Robot.....	32
3.7.2	Pengujian Sensitifitas Sensor Berdasarkan Jarak.....	32
3.7.3	Pengujian Kinerja Robot.....	33
3.7.4	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Pergerakan Robot.....	33
3.7.5	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Sensitivitas Sensor Berdasarkan Jarak Halangan	33
3.7.6	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Kinerja Robot.....	34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Pengujian Pergerakan Robot	39
4.2	Pengujian Sensitivitas Sensor Ultrasonik Berdasarkan Jarak Halangan	42
4.3	Pengujian Kinerja Robot	42

4.4 Pembahasan.....	47
---------------------	----

BAB IV PENUTUP

5.1 Kesimpulan	50
----------------------	----

5.2 Saran.....	51
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Alat Kebersihan Serupa yang Digunakan (Sapu dan Pengki)	7
Gambar 2.2	Contoh Serpihan Padat	8
Gambar 2.3	Lego Mindstorms EV3	10
Gambar 2.4	EV3 <i>Intelligent Brick</i>	11
Gambar 2.5	Tampilan Layar EV3 <i>Intelligent Brick</i>	12
Gambar 2.6	EV3 <i>Intelligent Brick</i> Bagian Atas	13
Gambar 2.7	EV3 <i>Intelligent Brick</i> Bagian Bawah	14
Gambar 2.8	EV3 <i>Intelligent Brick</i> Bagian Kanan	14
Gambar 2.9	EV3 <i>Intelligent Brick</i> Bagian Kiri	15
Gambar 2.10	Motor <i>Large</i>	16
Gambar 2.11	Motor <i>Medium</i>	16
Gambar 2.12	Sensor Ultrasonik	18
Gambar 2.13	Konektor	18
Gambar 2.14	Komponen Tambahan EV3 Brick Lego	19
Gambar 2.15	<i>Lobby</i> Lego Mindstorms Education EV3 <i>Student Edition</i>	20
Gambar 2.16	Lembar <i>Project</i>	20
Gambar 2.17	<i>Action Blocks</i>	21
Gambar 2.18	<i>Flow Control</i>	21
Gambar 2.19	<i>Sensor Blocks</i>	21
Gambar 2.20	<i>Data Operations</i>	21
Gambar 2.21	<i>Advance</i>	22
Gambar 3.1	Blok Diagram	26
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i>	28
Gambar 3.3	Sketsa Perancangan Robot	30
Gambar 3.4	Objek Pengujian	31
Gambar 3.5	<i>Track</i> Tempat Pengujian	31
Gambar 4.1	Hasil Akhir Robot Tampak Depan	37
Gambar 4.2	Hasil Akhir Robot Tampak Atas	38

Gambar 4.3	Hasil Akhir Robot Tampak Samping	38
Gambar 4.4	<i>Track Robot</i>	39
Gambar 4.2	Pengujian Serpihan Kayu	43
Gambar 4.3	Pengujian Serpihan Biji Kopi	44
Gambar 4.4	Pengujian Serpihan Makaroni Kering.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Hasil Penelitian	5
Tabel 2.2	Sensor <i>Interface Pin Out</i>	18
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 3.1	Spesifikasi Perangkat Keras	26
Tabel 3.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	27
Tabel 3.3	Tahap Pengujian Pergerakan Robot	32
Tabel 3.4	Tahap Pengujian Sensitivitas Sensor Berdasarkan Jarak Halangan....	32
Tabel 3.5	Tahap Pengujian Kinerja Robot	33
Tabel 3.6	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Pergerakan Robot	33
Tabel 3.7	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Sensitivitas Sensor Berdasarkan Jarak Halangan	34
Tabel 3.8	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Serpihan Kayu	35
Tabel 3.9	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Serpihan Biji Kopi	35
Tabel 3.10	Rancangan Tabel Hasil Pengujian Serpihan Makaroni Kering	36
Tabel 4.1	Hasil Pengujian 1 Pergerakan Robot	39
Tabel 4.2	Hasil Pengujian 2 Pergerakan Robot	40
Tabel 4.3	Hasil Pengujian 3 Pergerakan Robot	40
Tabel 4.4	Hasil Pengujian 4 Pergerakan Robot	41
Tabel 4.5	Hasil Pengujian 5 Pergerakan Robot	41
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Sensitivitas Sensor Ultrasonik Berdasarkan Jarak Halangan.....	42
Tabel 4.7	Hasil Pengujian Kinerja Robot dengan Objek Serpihan Kayu	43
Tabel 4.8	Hasil Pengujian Kinerja Robot dengan Objek Serpihan Biji Kopi	45
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Kinerja Robot dengan Objek Serpihan Makaroni Kering.....	46