

**RANCANG BANGUN *DATA CENTER VALIDATE EQUIPMENT* BERBASIS MERN
DAN SCRUMBAN PADA SURABAYA NETWORK BUILDING PT. XL AXIATA**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

Cyntia Prisya Andhyni

NPM. 20082010160

Firman Perdana

NPM. 20082010161

Dimas Mirza Alifansa

NPM. 20082010181

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN


Judul : Rancang Bangun *Data Center Validate Equipment* Berbasis MERN dan SCRUMBAN Pada Surabaya Network Building PT. XL Axiata

Oleh : 1. Cyntia Prisyah Andhyni (20082010160)
2. Firman Perdana (20082010161)
3. Dimas Mirza Alifansa (20082010181)

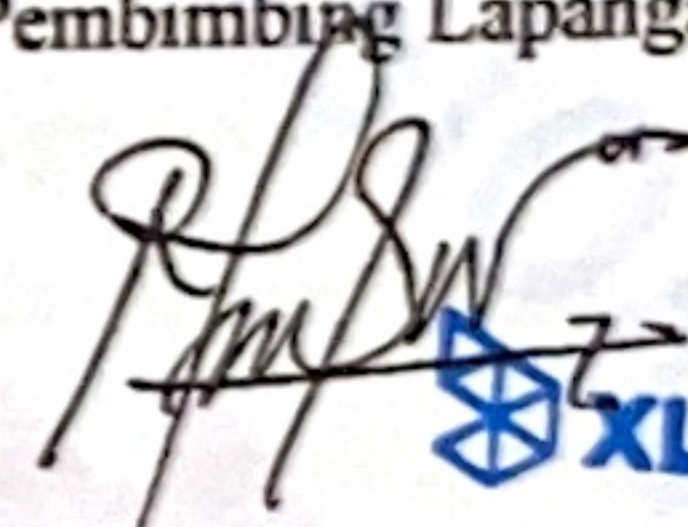
Menyetujui,

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,


Prisa Marga Kusumantara, S.Kom, M.Cs


NIP. 19821125 2021211 003


Rachmad Syaifudin


Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer,

Koordinator
Program Studi Sistem Informasi


Dr. Novirina Hendrasarie, ST., MT.

NIP. 19681126 199403 2 001


Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom

NIP. 19851124 2021211 003

RANCANG BANGUN *DATA CENTER VALIDATE EQUIPMENT* BERBASIS MERN DAN SCRUMBAN PADA SURABAYA NETWORK BUILDING PT. XL AXIATA

Dimas Mirza Alifansa¹, Cyntia Prisy Andhyni², Firman Perdana³

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa
Timur^{1,2,3}

ABSTRAK

Surabaya Network Building (SNB) PT. XL Axiata merupakan gedung data center yang berisi ribuan perangkat untuk menyimpan dan menyalurkan data serta tempat penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL). Salah satu kegiatan PKL yang penulis lakukan di SNB adalah validasi data perangkat yang merupakan kegiatan input data perangkat yang ada pada SNB melalui kertas kemudian dimasukkan pada file microsoft excel. Kegiatan tersebut dilakukan secara manual dan proses penyaluran data juga dilakukan secara manual. Untuk mengotomatisasi kegiatan tersebut penulis melakukan rancang bangun Data Center Validation Equipment (DVE) yang merupakan website sistem informasi data perangkat berbasis MySQL Express.js, React.js, dan Node.js (MERN). DVE ini memiliki fungsi untuk memasukkan, memodifikasi, dan menampilkan data perangkat sebagai bentuk digitalisasi kegiatan validasi data perangkat yang penulis lakukan sebelumnya. Dalam proses pembuatannya penulis membaginya dalam 4 tahapan yaitu planning, analysis, design, dan implementation dengan kurun waktu pembuatan kurang lebih 3 minggu. Dengan menggunakan DVE kegiatan validasi data perangkat lebih efisien dan efektif dikarenakan proses input yang digital dan penyaluran data secara otomatis berbasis website yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Website, Sistem Informasi, MERN

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan karunianya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang atau praktek kerja lapangan (PKL) dengan lancar. Penyusunan laporan dengan judul “RANCANG BANGUNG WEBSITE SISTEM INFORMASI DATA PERANGKAT BERBASIS MERN DAN SCRUMBAN PADA SURABAYA NETWORK BUILDING PT. XL AXIATA“ ini dilakukan untuk memenuhi kelengkapan syarat menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan dalam waktu satu bulan di kantor Surabaya Network Building PT. XL Axiata yang berlokasi di Jalan Kali Rungkut No. 15A Surabaya. Dalam proses penyusunan laporan ini tentu tak lepas dari bantuan, arahan, masukan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang memberikan semangat dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan laporan magang ini dengan lancar.
2. Bapak Rachmad Syaifudin selaku pembimbing lapangan pada Surabaya Network Building.
3. Bapak Prisa Marga Kusumantara, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing praktek kerja lapangan.
4. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi.
5. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu kepada kami.
6. Seluruh pegawai Surabaya Network Building yang telah memberikan ilmu kepada kami.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Semoga laporan magang ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi referensi yang baik bagi pembaca khususnya mahasiswa yang hendak melaksanakan mata kuliah magang baik di instansi yang sama maupun instansi yang berbeda. Terima Kasih.

Surabaya, 10 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	2
ABSTRAK	3
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	7
DAFTAR GAMBAR	8
BAB I PENDAHULUAN	9
I.I. Latar Belakang	9
I.II. Rumusan Masalah	10
I.III Tujuan	10
I.IV Manfaat	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
II.I. Rancang Bangun Sistem Informasi	11
II.II. MERN (MySQL, Express.js, React.js, Node.js)	11
II.III. SCRUMBAN	12
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	13
III.I. PT. XL Axiata	13
III.I.I. Latar Belakang Perusahaan	13
III.I.II. Visi dan Misi Perusahaan	14
III.I.III. Peranan Penting Perusahaan	14
III.I.IV Struktur Perusahaan	15
BAB IV PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	16
IV.I. Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan	16
IV.II. Uraian Pembagian Kerja	17
IV.III. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan	18
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	21
V.I. Planning	21
V.I.III. Sprint 1 To Do	21
V.I.IV. Sprint 2 To Do	21
V.I.V. Sprint 3 To Do	21
V.II. Analysis	21
V.II.I. Product Requirement Document	22
V.II.II. Minimum Viable Product	23
V.III. Design	24
V.III.I. Use Case Diagram	24
V.III.II. Entity Relational Diagram (ERD)	25
V.III.III. Flowchart	27
V.III.IV. User Interface	30
V.IV. Implementation	32
V.IV.I. Back-End	32
V.IV.II. Front-End	35
BAB VI PENUTUP	37
VI.I. Kesimpulan	37

VI.II. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
DOKUMENTASI BIMBINGAN	39
LAMPIRAN	40
Lampiran 1: Surat Pengantar PKL	40
Lampiran 2: Surat Penerimaan PKL	41
Lampiran 3: Dokumentasi dengan Pembimbing Lapangan	42
Lampiran 4: Dokumentasi Kegiatan	43
Lampiran 5: Lembar Bimbingan dan Penilaian PKL oleh Pembimbing Lapangan	45
Lampiran 6: Lembar Absensi Kegiatan PKL	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Tahapan Pelaksanaan PKL	16
Tabel 4.2. Pembagian Kerja PKL	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi Perusahaan	15
Gambar 5.1. Use Case Diagram DVE	24
Gambar 5.2. ERD DVE	25
Gambar 5.3. Flowchart Log In & Registration	27
Gambar 5.4. Flowchart Create Equipment Data	27
Gambar 5.5. Flowchart Read & Sorting Equipment Data	28
Gambar 5.6. Flowchart Update Equipment Data	28
Gambar 5.7. Flowchart Delete Equipment Data	29
Gambar 5.8. Flowchart Export Data	29
Gambar 5.9. Desain Halaman Log In	30
Gambar 5.10. Desain Halaman Tambah Data	30
Gambar 5.11. Desain Halaman Data Center	31
Gambar 5.12. Desain Halaman Update Data	31
Gambar 5.12. Program Log In	32
Gambar 5.13. Program Read Data	32
Gambar 5.14. Program Delete Data	33
Gambar 5.15. Program Sorting 1	33
Gambar 5.16. Program Sorting 2	33
Gambar 5.17. Program Sorting 3	34
Gambar 5.18. Tampilan Log In	34
Gambar 5.19. Tampilan Dashboard Website	35
Gambar 5.20. Tampilan Halaman Equipments	35
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Update Equipments	36