

**RANCANG BANGUN SISTEM PENAWARAN HARGA
ASTINET BERBASIS WEB DI PT TELKOM
INDONESIA WITEL BANTEN**



LAPORAN MBKM MAGANG

**VINSENSIUS PAULO RYANANDA VIRGIAWAN
00000073384**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENAWARAN HARGA
ASTINET BERBASIS WEB DI PT TELKOM
INDONESIA WITEL BANTEN**



**VINSENSIUS PAULO RYANANDA VIRGIAWAN
00000073384**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan

NIM : 00000073384

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Penawaran Harga ASTINet Berbasis Web di PT Telkom Indonesia Witel Banten

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 23 Juni 2025



(Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan

NIM : 00000073384

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 23 Juni 2025

Yang menyatakan



Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

“Commit your work to the Lord, and your plans will be established.”

Proverbs 16:3 (ESV)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan MBKM ini dengan judul: “Rancang Bangun Sistem Penawaran Harga ASTINet Berbasis Web di PT Telkom Indonesia Witel Banten” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

Mengucapkan terima kasih

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Eka Jaya Harsono, S.Kom., M.Eng.Sc., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Muhammad Hafizh Pahlevie, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Kepada Perusahaan PT Telkom Indonesia Tbk, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan MBKM Penelitian.

Semoga Laporan MBKM ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 23 Juni 2025



Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan

RANCANG BANGUN SISTEM PENAWARAN HARGA ASTINET BERBASIS WEB DI PT TELKOM INDONESIA WITEL BANTEN

Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan

ABSTRAK

Laporan ini menjelaskan kegiatan magang yang dilakukan di PT Telkom Indonesia Witel Banten, tepatnya pada divisi *Business Service*. Tujuan dari magang ini adalah untuk merancang dan membangun sistem penawaran harga ASTINET berbasis web guna mempermudah proses pembuatan Surat Penawaran Harga (SPH) oleh *account manager* serta meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Sistem yang dikembangkan dilengkapi dengan berbagai fitur utama seperti login pengguna (admin dan user), tampilan daftar produk, perhitungan otomatis harga dengan interpolasi, diskon produk, keranjang belanja, pembuatan dan pengunduhan SPH dalam format PDF maupun Word, daftar dan riwayat SPH, pencetakan kontrak pelanggan, serta manajemen data produk dan pengguna. Dalam pengembangannya, digunakan berbagai perangkat seperti *framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP, database MySQL, *template engine* Blade, serta pustaka Dompdf dan PhpWord. Untuk sisi antarmuka, digunakan HTML, TailwindCSS, dan JavaScript, dengan dukungan XAMPP sebagai web *server* lokal dan Visual Studio Code sebagai editor kode. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah sebuah website fungsional yang telah berhasil dihosting dan dapat digunakan oleh pihak internal Telkom dalam proses penawaran harga layanan ASTINET.

Kata kunci: *ASTINET, Laravel, Sistem Penawaran Harga, Website*



**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED ASTINET PRICING
OFFER SYSTEM AT PT TELKOM INDONESIA WITEL BANTEN**

Vinsensius Paulo Ryananda Virgiawan

ABSTRACT

This report describes an internship conducted at PT Telkom Indonesia Witel Banten, specifically within the Business Service division. The purpose of this internship was to design and build a web-based ASTINet pricing quotation system to facilitate the creation of Surat Penawaran Harga (SPH) by account managers and enhance the company's operational efficiency. The developed system is equipped with various key features such as user login (admin and user), product list display, automatic price calculation with interpolation, product discounts, a shopping cart, creation and download of SPH in PDF and Word formats, SPH list and history, customer contract printing, and product and user data management. For development, various tools were utilized, including the Laravel framework, PHP programming language, MySQL database, Blade template engine, and the Dompdf and PhpWord libraries. For the interface, HTML, TailwindCSS, and JavaScript were used, with XAMPP supporting as a local web server and Visual Studio Code as the code editor. The final outcome of this activity is a functional website that has been successfully hosted and can be used by Telkom internal parties in the process of quoting ASTINet services.

Keywords: ASTINet, Laravel, Pricing Quotation System, Website



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	7
3.2 Tugas yang Dilakukan	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	10
3.3.1 User Requirement dan Perangkat Penunjang	14
3.3.2 Perancangan Sistem	16
3.3.3 Implementasi	55
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	70
3.4.1 Kendala	70
3.4.2 Solusi	71
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	72
4.1 Simpulan	72
4.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	10
Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (Lanjutan)	11
Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (Lanjutan)	12
Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (Lanjutan)	13
Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (Lanjutan)	14
Tabel 3.2	Tabel users	21
Tabel 3.3	Tabel product	21
Tabel 3.4	Tabel product2	22
Tabel 3.5	Tabel sph	23
Tabel 3.6	Tabel sph_product	24
Tabel 3.7	Tabel sph_product2	25
Tabel 3.8	Tabel contracts	26
Tabel 3.9	Tabel contracts_renew	27
Tabel 3.10	Tabel contracts_pics	28
Tabel 3.11	Tabel contracts_renew_pics	28
Tabel 3.12	Tabel contracts_customers	29
Tabel 3.13	Tabel contracts_renew_customers	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Telkom Indonesia	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi PT Telkom Indonesia Witel Banten . .	6
Gambar 3.1	Use Case Diagram Sistem	17
Gambar 3.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Sistem Penawaran dan Kontrak	20
Gambar 3.3	Sequence Diagram Modul Login	31
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Modul Produk	33
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> Modul Daftar SPH	35
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Modul Buat Kontrak	37
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> Modul Pengaturan Akun	38
Gambar 3.8	<i>Flowchart</i> Modul Riwayat SPH	40
Gambar 3.9	<i>Flowchart</i> Modul Kelola Produk	41
Gambar 3.10	<i>Flowchart</i> Modul Kelola Akun	43
Gambar 3.11	<i>Wireframe</i> Halaman Login	44
Gambar 3.12	<i>Wireframe</i> Halaman Produk	45
Gambar 3.13	<i>Wireframe</i> Halaman Detail Produk	46
Gambar 3.14	<i>Wireframe</i> Halaman Daftar SPH	47
Gambar 3.15	<i>Wireframe</i> Halaman Buat Kontrak	48
Gambar 3.16	<i>Wireframe</i> Halaman Detail Kontrak	49
Gambar 3.17	<i>Wireframe</i> Halaman Pengaturan Akun	50
Gambar 3.18	<i>Wireframe</i> Halaman Riwayat SPH	51
Gambar 3.19	<i>Wireframe</i> Halaman Lihat SPH	52
Gambar 3.20	<i>Wireframe</i> Halaman Detail SPH	53
Gambar 3.21	<i>Wireframe</i> Halaman Kelola Produk	54
Gambar 3.22	<i>Wireframe</i> Halaman Kelola Akun	55
Gambar 3.23	Antarmuka Halaman Login	56
Gambar 3.24	Antarmuka Halaman Produk	57
Gambar 3.25	Antarmuka Pop-up Keranjang SPH	58
Gambar 3.26	Antarmuka Pop-up Pilih Bandwidth Manual	58
Gambar 3.27	Antarmuka Halaman Detail Produk	59
Gambar 3.28	Antarmuka Halaman Daftar SPH	60
Gambar 3.29	Antarmuka Pop-up Pilih Deal	60
Gambar 3.30	Antarmuka Halaman Buat Kontrak	61
Gambar 3.31	Antarmuka Halaman Detail Kontrak	62
Gambar 3.32	Antarmuka Halaman <i>Contract Saved</i>	63
Gambar 3.33	Antarmuka Halaman Pengaturan Akun	64
Gambar 3.34	Antarmuka Halaman Riwayat SPH	65
Gambar 3.35	Antarmuka Halaman Lihat SPH	65
Gambar 3.36	Antarmuka Halaman Detail SPH	66
Gambar 3.37	Antarmuka Halaman Kelola Produk	67
Gambar 3.38	Antarmuka Halaman Tambah Produk	67
Gambar 3.39	Antarmuka Halaman Edit Produk	68
Gambar 3.40	Antarmuka Halaman Kelola Akun	69
Gambar 3.41	Antarmuka Halaman Tambah Akun	69
Gambar 3.42	Antarmuka Halaman Edit Akun	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	75
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	76
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	77
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	97
Lampiran 5	Form Bimbingan	98
Lampiran 6	Turnitin	99

