

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN SISTEM *MONITORING* SERVER**  
***HOSTING* CPANEL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN**  
***SCRIPT MONITORING* PADA PT TUJUH ION INDONESIA**

***(DEVELOPMENT OF WEB-BASED CPANEL HOSTING***  
***SERVER MONITORING SYSTEM USING SCRIPT***  
***MONITORING AT PT TUJUH ION INDONESIA)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun oleh:

Purwanto

311910173

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PELITA BANGSA**  
**BEKASI**  
**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING SERVER HOSTING CPANEL  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SCRIPT MONITORING PADA PT. TUJUH ION  
INDONESIA**

Disusun oleh:

**Purwanto**

311910173

Telah diperiksa dan disahkan  
pada tanggal : 14 Januari 2024

**Dosen Pembimbing 1**



**Sufajar Butsianto, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN.0424068106**

**Dosen Pembimbing 2**



**Edora, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN.0401099001**

Mengetahui :

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**



**Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN.0415088207**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING SERVER HOSTING CPANEL  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SCRIPT MONITORING PADA PT. TUJUH ION  
INDONESIA**

Disusun oleh:

**Purwanto**

311910173

Telah dipertahankan pada tanggal : 14 Januari 2024

**Dosen Pembimbing 1**



**Sufajar Butsianto, S.Kom., M.Kom.  
NIDN.0424068106**

**Dosen Pembimbing 2**



**Edora, S.Pd., M.Pd.  
NIDN.0401099001**

Mengetahui :

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**



**Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.  
NIDN.0415088207**

**Dekan Fakultas Teknik**



**Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.  
NIDN.0424088403**

## PERSYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,  
saya :

Nama : Purwanto  
NIM : 311910173

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

“Pengembangan Sistem Monitoring Server Hosting cPanel Berbasis Web  
Menggunakan Script Monitoring Pada PT. Tujuh Ion Indonesia”

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada Tanggal : 14 Januari 2024

Yang menyatakan,



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,  
saya :

Nama : Purwanto

NIM : 311910173

demikian mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti Non-Elklusif (Non Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul :

“Pengembangan Sistem Monitoring Server Hosting cPanel Berbasis Web  
Menggunakan Script Monitoring Pada PT. Tujuh Ion Indonesia”

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Elklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya diinternet atau media lain untuk kepentingan akadmeis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 14 Januari 2024

Yang menandatangani



Purwanto

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING SERVER HOSTING CPANEL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SCRIPT MONITORING PADA PT. TUJUH ION INDONESIA” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Hamzah Muhammad Mardi Putra, S.K.M., M.M., D.B.A., selaku Rektor Universitas Pelita Bangsa.
2. Ibu Putri Anggun Sari S.Pt., M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa.
3. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
4. Bapak Sufajar Butsianto, S.Kom., M.Kom., sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Edora, S.Pd., M.Pd., sebagai dosen pembimbing II.
5. Orang tua tercinta Bapak Tulusno dan Ibu Umiyati, istri tercinta Rizka Suranti serta keluarga.
6. Teman-teman kelas TI.19.B dan seluruh rekan sejawat Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa.
7. Direksi dan seluruh staff PT. Tujuh Ion Indonesia.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Bekasi, November 2023

Purwanto

## ABSTRAK

PT. Tujuh Ion Indonesia merupakan perusahaan teknologi yang menyediakan layanan hosting dan domain. Kinerja server sangat penting dalam mendukung layanan hosting yang disediakan. Untuk menjaga stabilitas kinerja server baik *hardware* maupun *software*, pemantauan kondisi server dari sisi *hardware* dan *software* menjadi hal yang krusial. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem *monitoring* server hosting berbasis web dengan menggunakan *script monitoring*. Sistem ini memungkinkan pemantauan berbagai aspek kritis server hosting, termasuk pemakaian sumber daya seperti *CPU*, *RAM*, dan *hardisk* serta aplikasi-aplikasi penting yang menunjang performa hosting. Data yang dihasilkan ditampilkan secara real-time melalui antarmuka web yang mudah digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem monitoring ini efektif dalam memantau kondisi server hosting secara real-time. Melalui antarmuka web, pengguna dapat memantau kinerja server hosting, memperoleh informasi yang akurat, dan mengidentifikasi masalah dengan cepat. Dalam situasi terjadi masalah atau aktifitas server ambang batas yang ditentukan, sistem ini juga mendukung notifikasi melalui email atau pesan singkat menggunakan telegram. Dalam kesimpulan, sistem *monitoring* server hosting berbasis web dengan *script monitoring* ini memberikan solusi yang efektif bagi PT. Tujuh Ion Indonesia dalam menjaga stabilitas kinerja server hosting. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi pemantauan server hosting dan memudahkan tindakan responsif terhadap masalah yang muncul.

Kata kunci: Sistem *monitoring*, Server Hosting, Web, *Script Monitoring*

## **ABSTRACT**

*PT. Tujuh Ion Indonesia is a technology company that provides hosting and domain services. Server performance is crucial in supporting the provided hosting services. To maintain the stability of server performance, both hardware and software aspects of server conditions need to be monitored, which is crucial. This research aims to develop a web-based server hosting monitoring system using monitoring scripts. This system allows monitoring various critical aspects of server hosting, including resource usage such as CPU, RAM, and hard disk, as well as important applications that support hosting performance. The generated data is displayed in real-time through an easy-to-use web interface. The research results show that this monitoring system is effective in real-time monitoring of server hosting conditions. Through the web interface, users can monitor server hosting performance, obtain accurate information, and quickly identify issues. In case of problems or threshold activities defined for the server, the system also supports notifications via email or instant messages using Telegram. In conclusion, this web-based server hosting monitoring system with monitoring scripts provides an effective solution for PT. Tujuh Ion Indonesia in maintaining the stability of server hosting performance. This research contributes to improving the efficiency of server hosting monitoring and facilitating responsive actions to emerging issues.*

*Keywords: Monitoring System, Server Hosting, Web, Monitoring Scripts*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERSYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Sistem.....	7

2.2.2 <i>Monitoring</i> .....	8
2.2.3 <i>Server</i> .....	9
2.2.4 <i>Hosting</i> .....	11
2.2.5 <i>cPanel</i> .....	12
2.2.6 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	12
2.2.7 <i>Metode SDLC Waterfall</i> .....	13
2.2.8 <i>Web Server</i> .....	15
2.2.9 <i>MySQL</i> .....	16
2.2.10 <i>PHP</i> .....	16
2.2.11 <i>UML Diagram</i> .....	17
2.3 <i>Kerangka Pemikiran</i> .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	23
3.1 <i>Objek Penelitian</i> .....	23
3.1.1 <i>Waktu Penelitian</i> .....	23
3.1.2 <i>Tempat Penelitian</i> .....	23
3.1.3 <i>Sejarah PT. Tujuh Ion Indonesia</i> .....	23
3.1.4 <i>Visi Misi Perusahaan</i> .....	24
3.1.5 <i>Produk dan Layanan</i> .....	25
3.2 <i>Metode Pengumpulan Data</i> .....	26
3.3 <i>Metode Penelitian</i> .....	27
3.4 <i>Instrumen Penelitian</i> .....	29
3.4.1 <i>Perangkat keras</i> .....	29
3.4.2 <i>Perangkat lunak</i> .....	29
3.4.3 <i>Periferal pendukung</i> .....	29
3.5 <i>Metode Pengujian Sistem</i> .....	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1 Analisis Sistem Berjalan .....	31
4.2 Sistem yang diajukan .....	32
4.2.1 Keadaan yang Menyebabkan Peringatan .....	33
4.4 Perancangan Sistem .....	33
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
4.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	35
4.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	42
4.3.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	44
4.3.5 Rancangan Antarmuka.....	50
4.5 Implementasi <i>Software</i> .....	55
4.6 Pengujian Sistem.....	61
4.6.1 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	62
4.6.2 Pengujian <i>Data Monitoring</i> .....	68
4.6.3 Pengujian <i>Notification Alert</i> .....	70
4.7 Hasil <i>Maintenance</i> .....	70
4.8 Pembahasan.....	76
BAB V PENUTUP.....	79
5.1 Kesimpulan .....	79
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN.....	87

## DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Simbol Use Case Diagram .....	18
Table 2. 2 Simbol Activity Diagram .....	19
Table 2. 3 Simbol Class Diagram .....	20
Tabel 4. 1 Keadaan yang menyebabkan peringatan .....	33
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Login .....	62
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Dashboard .....	63
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Data Server .....	63
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Data Admin .....	64
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Data Admin Role .....	66
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Log Notifikasi .....	67
Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Log Aktivitas .....	67
Tabel 4. 9 Pengujian Halaman Profil .....	67
Tabel 4. 10 Pengujian Logout .....	68
Tabel 4. 11 Hasil pengujian monitoring .....	68
Tabel 4. 12 Hasil pengujian notification alerts .....	70
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Monitoring Setelah Maintenance .....	74
Tabel 4. 14 Hasil pengujian notification alerts setelah maintenance .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall Sumber : [28] .....	14
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran .....	22
Gambar 4. 1 Flowchart sistem berjalan .....	31
Gambar 4. 2 Flowchart sistem yang diajukan .....	32
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Sistem Monitoring .....	34
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login .....	35
Gambar 4. 5 Activity Diagram View Tabel Data Monitoring Server .....	36
Gambar 4. 6 Activity Diagram View Data Statistik .....	37
Gambar 4. 7 Activity Diagram List Server .....	38
Gambar 4. 8 Activity Diagram Data Admin .....	38
Gambar 4. 9 Activity Diagram Data Admin Role .....	39
Gambar 4. 10 Activity Diagram View Log Aktivitas .....	40
Gambar 4. 11 Activity Diagram View Log Notifikasi .....	40
Gambar 4. 12 Activity Diagram View Log Notifikasi .....	41
Gambar 4. 13 Class Diagram .....	42
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login .....	44
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Statistik Server .....	45
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Data Server .....	45
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Data admin .....	46
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Data Admin Role .....	47
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Log Aktifitas .....	48
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Log Notifikasi .....	49
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Profil .....	49
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Logout .....	50
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Halaman Login .....	51
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard .....	51
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Halaman Statistik Server .....	52
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Halaman Data Server .....	52

Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Halaman Data Admin .....	53
Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Halaman Data Admin Role .....	53
Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Halaman Log Aktivitas .....	54
Gambar 4. 30 Rancangan Antarmuka Halaman Log Notifikasi .....	54
Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka Halaman Profil .....	55
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Login .....	55
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Dashboard .....	56
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Statistik Server .....	57
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Data Server .....	58
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Data Admin .....	58
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Data Admin Role .....	59
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Log Notifikasi .....	59
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Log Aktifitas .....	60
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Profil .....	60
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Edit Profil .....	61
Gambar 4. 42 Desain tabel network_stats .....	71
Gambar 4. 43 Tampilan halaman statistik server setelah maintenance .....	72
Gambar 4. 44 Tampilan cara install script monitoring .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Observasi .....	87
Lampiran 2. Hasil Observasi .....	88
Lampiran 3. Pedoman Wawancara .....	90
Lampiran 4. Hasil Wawancara .....	91