

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DISKOMINFO DUMAI**  
**WEBSITE MONITORING SUHU RUANGAN SERVER DATA**  
**CENTER BERBASIS *Internet of things***

**RYAN APRIZAR**

**6103211494**



**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS - RIAU**  
**2023**

# HALAMAN PENGESAHAN

## LAPORAN KERJA PRAKTEK

### PERANCANGAN APLIKASI BUKU TAMU PEGUNJUNG

### BERBASIS WEB PADA (BPS) KABUPATEN BENGKALIS


Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

**RYAN APRIZAR**


6103211494

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Pembimbing Magang  
Kominfo Dumai

  
**Wisdean Eska Maena, S.DS**  
**NIP.198412202010011019**

Dosen Pembimbing  
Program studi D-III Teknik  
Informatika

  
**Wahyat, M.Kom**  
NIP. 198911262020121006

Disetujui/Disyahkan

Ketua Program Studi D-III Teknik Informatika

  
  
**Supria, M.kom**

NIP.198708122019031011

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini penulis membahas mengenai Kerja Praktek yang dilaksanakan di Dinas Kominfo Dumai.

Tujuan penulis laporan Kerja Praktek ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis yang telah melaksanakan Kerja Praktek.

Laporan ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak selama melaksanakan Kerja Praktek. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Supria, M.Kom selaku Ketua Program Studi D-III Teknik Informatika.
3. Bapak Kepala Dinas Kominfo Dumai Drs. H. Khairil Adli, M.Si.
4. Bapak Mulyono, S.Kom selaku kepala bidang(kabid) layanan Data Center Diskominfo.
5. Bapak Muhammad Nasir M.Kom selaku Koordinator Pelaksanaan Kerja Praktek.
6. Bapak Wahyat M.Kom selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Bapak Wisdean Eska Maena, S.Ds selaku pembimbing kerja praktek lapangan.
8. Bapak Wahyat, M.Kom selaku Dosen Wali.
9. Kedua orang tua dan keluarga besar atas segala bantuan yang diberikan baik berupa materi maupun moral dan doa yang telah diberikan.
10. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Informatika.

11. Seluruh teman teman yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin.

Penulis sangat bersyukur selama melaksanakan Kerja Praktek di Dinas Kominfo Dumai, Karena dengan adanya pelaksanaan kerja praktek ini penulis mendapatkan begitu banyak ilmu pengetahuan terkait dengan dunia Informatika,. Penulis juga mendapatkan begitu banyak pengalaman berharga dan relasi yang dapat dijadikan pegangan yang sangat berguna dan membantu di masa yang akan datang, terutama di dalam dunia kerja dengan lingkup yang lebih luas.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, sehinggah penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca dalam upaya penyempurnaan laporan Kerja Praktek selanjutnya. Akhir kata semoga laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan, Khususnya di bidang Teknik Informatika.

Dumai, 07 November 2023.

Ryan Aprizar

# DAFTAR ISI

## HALAMAN PENGESAHAN

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek .....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Tujuan Kerja Praktek .....	1
1.2.2 Manfaat Kerja Praktek .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PERUSAHAAN.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Sejarah DISKOMINFOTIKSAN .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Visi dan Misi.....</b>	<b>4</b>
2.2.1 Visi.....	4
2.2.1. Misi .....	4
<b>2.3. Bidang Layanan Infrastruktur <i>E-Government</i>.....</b>	<b>4</b>
2.3.1. Tugas Pokok.....	4
<b>2.4. Struktur Dinas Komunikasi Statistik dan Persandian Kota Dumai .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB III BIDANG PEKERJAAN .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Uraian Tugas yang Dikerjakan .....</b>	<b>6</b>
3.1.1. Bagian Pelayanan.....	6
<b>3.2. Target yang Diharapkan .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3. Alat yang Digunakan Selama Kerja Praktek .....</b>	<b>15</b>
<b>3.4. Kendala yang Dihadapi Selama Kerja Praktek .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5. Pemecahan Masalah .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB VI PERANCANGAN WEBSITE MONITORING SUHU RUANGAN</b>	

<b>MENGGUNAKAN IOT BERBASIS WEBSITE .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1. Analisa Masalah .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2. Perancangan .....</b>	<b>21</b>
4.2.1. Diagram <i>Circuit</i> dan Koneksi .....	21
<b>4.3. Output .....</b>	<b>24</b>
4.3.1. Tampilan <i>Website</i> .....	24
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>25</b>
<b>5.1. Kesimpulan.....</b>	<b>25</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>25</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Server Diskominfo .....	7
Gambar 3. 2 Pemasangan WIFI .....	12
Gambar 3. 3 Perbaikan Jaringan .....	14
Gambar 3. 4 Mikrotik .....	15
Gambar 3. 5 Laptop .....	15
Gambar 3. 6 Bayonet Neill Concelman .....	16
Gambar 3. 7 Kabel Cloxial .....	16
Gambar 3. 8 Crimp .....	17
Gambar 3. 9 Konektor RJ-45 .....	17
Gambar 3. 10 Kabel UTP.....	18
Gambar 3. 11 Kabel Power .....	18
Gambar 3. 12 Power Supply .....	19
Gambar 3. 13 DVR .....	19

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek**

Untuk mengimplementasikan ilmu yang didapat oleh mahasiswa selama di bangku kuliah perlu dilakukan Kerja Praktek secara langsung di dunia nyata agar dapat merasakan dan mempelajari hal baru yang tidak diperoleh di perkuliahan. Maka dari itu, mahasiswa perlu mengikuti salah satu kegiatan akademik bernama Kerja Praktek (KP) sekurang-kurangnya selama 8 minggu.

Kerja Praktek (KP) adalah salah satu mata kuliah wajib yang ada di semua Program Studi (Prodi) di lingkungan Politeknik Negeri Bengkalis. Kerja Praktek merupakan proses belajar bekerja di suatu instansi dengan tujuan mendapatkan pengalaman kerja dan melakukan pengamatan terhadap pekerjaan yang bersesuaian dengan kompetensi masing-masing prodi. Untuk dapat terjun ke dunia kerja setelah lulus kuliah, setiap mahasiswa harus memiliki kesiapan dalam menghadapi dunia kerja yang sesuai dengan keahlian dan kemampuan yang dimilikinya selama perkuliahan.

Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan tempat Kerja Praktek yang mana dilaksanakan mulai 03 Juli hingga dua bulan kedepan 2023. Setelah melaksanakan Kerja Praktek maka penulis mengajukan judul “Website Monitoring Suhu Ruangan Server Data Center Berbasis IOT” dalam hal ini akan dijadikan sebagai Laporan Kerja Praktek.

### **1.2. Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek**

#### **1.2.1 Tujuan Kerja Praktek**

1. Untuk menambah pengalaman kerja pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai.
2. Untuk mengetahui jenis-jenis pekerjaan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai.



3. Merancang *website* untuk membantu mempermudah pekerjaan yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai.

#### 1.2.2 Manfaat Kerja Praktek

1. Dapat mengetahui sistem kerja pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai.
2. Dapat mengetahui berbagai macam permasalahan yang sering terjadi dalam dunia kerja dan solusinya.
3. Dapat meningkatkan kedisiplinan dan rasa tanggung jawab dalam melakukan pekerjaan.
4. Dapat merancang *website* kerja harian Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai

## **BAB II**

### **TINJAUAN PERUSAHAAN**

#### **2.1. Sejarah DISKOMINFOTIKSAN**

Pembentukan Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFOTIKSAN) Kota Dumai merupakan implementasi dari Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah yang mengamanatkan kepada setiap pemerintah daerah untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan. Dinas

Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Dumai mempunyai tugas membantu Walikota Dumai dalam melaksanakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika, urusan pemerintahan bidang statistik dan persandian.

Pada mulanya DISKOMINFO Kota Dumai merupakan salah satu Bagian dari Sekretariat Daerah Kota Dumai yaitu Bagian KOMINFO yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Dumai Nomor 12 Tahun 2016 tanggal 1 Desember 2016 dan Peraturan Walikota Dumai Nomor 45 Tahun 2016, tanggal 30 Desember 2016. Bagian KOMINFO merupakan penggabungan dari beberapa Tupoksi yang ada di OPD yaitu Kantor Perpustakaan, Arsip dan Data Elektronik (Data Elektronik), Bappeda (Statistik) serta Dinas Perhubungan (Infokom).

Seiring dengan dinamika perkembangan dan adanya penataan kelembagaan baru Pemerintah Daerah Kota Dumai, sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Dumai Nomor 4 Tahun 2018 dan Peraturan Walikota Dumai Nomor 59 Tahun 2018 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas Dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Dumai, maka Bagian Komunikasi dan Informatika menjadi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai sejak ditetapkan pada tanggal 15 November 2018. Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai merupakan gabungan dari Bagian KOMINFO, Bagian Humas, serta Persandian yang ada di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kota Dumai.

## **2.2. Visi dan Misi**

### 2.2.1 Visi

- Terwujudnya Masyarakat Dumai Yang Makmur dan Madani Pada Tahun 2022.

### 2.2.1. Misi

- Mewujudkan pemerintahan yang efektif.
- Bersih melalui penyelenggaraan pemerintahan yang profesional.
- Aspiratif.
- Partisipatif dan Transparan.

## **2.3. Bidang Layanan Infrastruktur *E-Government***

### 2.3.1. Tugas Pokok

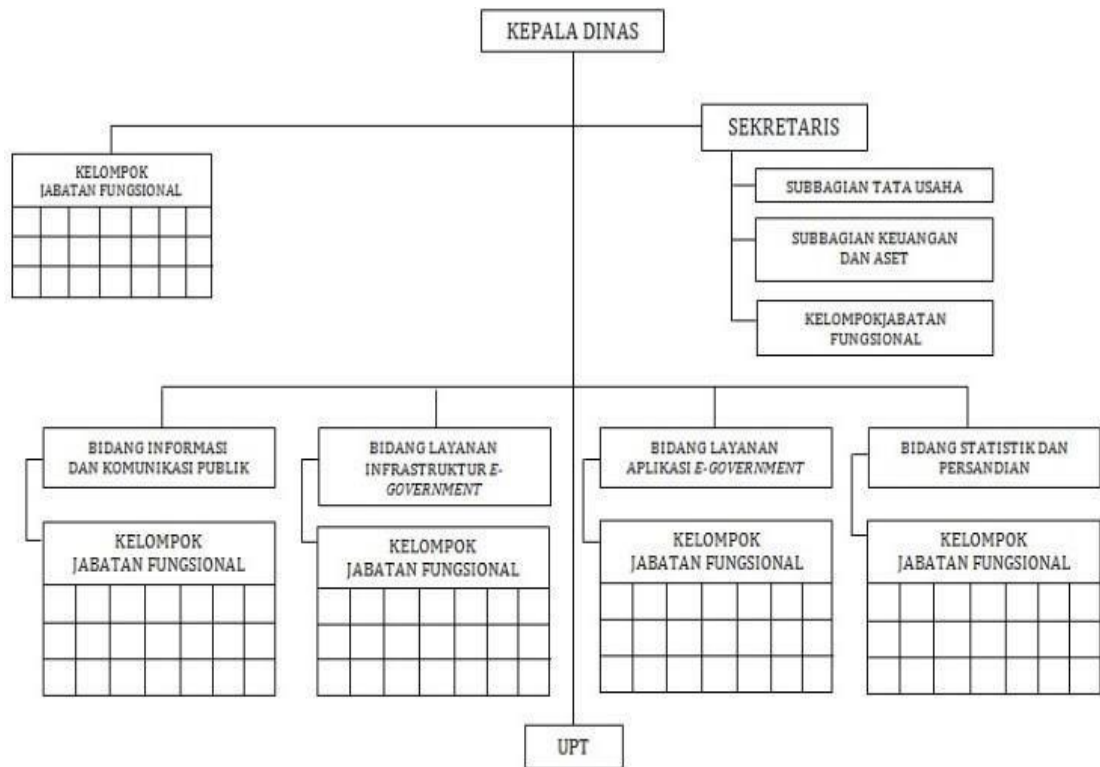
- a. Penyusunan bahan perumusan kebijakan pemerintahan daerah di bidang layanan infrastruktur dasar data center, *disaster recovery center* dan TIK, layanan pengembangan intranet dan penggunaan akses internet, layanan manajemen data informasi *e-government*.
- b. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan dibidang layanan infrastruktur dasar data center, *disaster recovery center* dan TIK, layanan pengembangan intranet dan penggunaan akses internet, layanan manajemen data dan informasi *e-government*.
- c. penyiapan bahan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria penyelenggaraan di bidang layanan infrastuktur dasar data center, *disaster recovery center* dan TIK, layanan pengembangan Intranet dan penggunaan akses internet, layanan manajernen data dan informasi *e-government*.
- d. penyiapan bahan pernberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang layanan infrastuktur dasar *data center*, *disaster recovery center* dan TIK, layanan pengembangan intranet dan penggunaan

akses internet, layanan manajemen data dan informasi *e-government*.

- e. pemantauan, evaluasi dan pelaporan di bidang layanan infrastruktur dasar *data center*, *disaster recovery center* dan TIK, layanan pengembangan intranet dan penggunaan akses internet, layanan manajemen data dan informasi *e-government*.

#### 2.4. Struktur Dinas Komunikasi Statistik dan Persandian Kota Dumai

Berikut merupakan Struktur Dinas Komunikasi Statistik dan Persandian Kota Dumai:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi *DISKOMINFO*

## **BAB III**

### **BIDANG PEKERJAAN**

#### **3.1. Uraian Tugas yang Dikerjakan**

Kerja Praktek (KP) dilaksanakan terhitung mulai tanggal 04 juli 2022 sampai dengan tanggal 31 agustus 2022 di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai. Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ada beberapa pekerjaan yang diberikan oleh pihak dari tempat Kerja Praktek. Adapun tugas yang dikerjakan antara lain:

##### 3.1.1. Bagian Pelayanan

###### 3.1.1.1. Perbaikan Server Jaringan

Perbaikan server apabila terjadi masalah pada jaringan yang ada pada diskominfo. Biasanya perbaikan server dilakukan 3 bulan sekali untuk mengecek apakah server ada kerusakan atau tidak. Apabila server mengalami kendala, maka pihak kantor akan memanggil teknisi jaringan untuk segera dilakukan perbaikan. Ada beberapa cara untuk merawat server jaringan yaitu:

###### 1) *Pc for server* membutuhkan ruangan khusus yang terpisah.

Banyak yang tidak tahu kalau *pc for server* harus memiliki ruangan tersendiri yang mampu menampung berbagai perangkat keras yang dimilikinya juga perangkat keras jaringan. Hal ini dikarenakan server bekerja selama 24 jam tanpa boleh berhenti sedetik pun atau seluruh jaringan akan terganggu. Untuk memastikan server dapat menyala 24 jam tanpa gangguan, harus memiliki ruangan tersendiri.

###### 2) Menyediakan sumber energi cadangan

Jangan pernah lupa kalau *PC for server* harus terus menyala selama 24 jam, oleh karena itu penting bagi Anda untuk

menyediakan sumber listrik cadangan yang berbeda dengan sumber listrik yang terhubung dengan komputer biasa.

3) Melakukan *back-up* sistem secara berkala

Melakukan *back-up* sistem secara berkala wajib dilakukan pada komputer server. Mungkin Anda sudah familiar dengan *cloning system* yang, anda bisa menggunakan *software* tersebut seperti *Acronis True Image Home (ATIH)* untuk melakukan proses *back-up*.

4) Melakukan *auto back-up* pada *database server*

Seorang *database administrator* harus melakukan kegiatan auto back-up secara rutin pada *database server*. Lebih baik membuat penjadwalan untuk melakukan *auto back-up*, sehinggaseluruh data yang masuk ke dalam komputer setiap saat akan aman, jika sewaktu-waktu terjadi kegagalan, *error*, *crash* ataupun korup Anda segera bisa melakukan *restore database*.



Gambar 3. 1 Server Diskominfo

### 3.1.1.2. Mengganti dan menyetting ulang *router*

Mengganti *router* ini dilakukan ketika ada *router* rusak proses penggantian *router*:

#### 1. Persiapan Awal.

Sebelum memulai pastikan memiliki informasi berikut.

- a. Nama Pengguna dan Kata Sandi: Biasanya terdapat pada stiker pada *router* Anda atau di dokumentasi *router*.
- b. Jenis Koneksi Internet: Anda perlu tahu apakah Anda menggunakan koneksi DSL.
- c. ISP Informasi: Anda mungkin perlu informasi tambahan dari penyedia layanan internet Anda, terutama jika ada pengaturan khusus yang diperlukan.

#### 2. Mengganti *Router*.

- a. Pilih *Router* Baru: Pilih *router* yang sesuai dengan kebutuhan Anda, pastikan *router* baru tersebut kompatibel dengan jenis koneksi internet Anda.
- b. Matikan *Router* Lama: Matikan *router* lama dan lepaskan semua kabel yang terhubung.
- c. Pasang *Router* Baru: Pasang *router* baru dengan menghubungkannya ke kabel daya dan kabel jaringan dari *modem*.

#### 3. Konfigurasi Awal *Router* Baru

- a. Sambungkan ke *Router* : Gunakan kabel jaringan atau *wifi* untuk terhubung ke *router* baru. Buka *web browser* di perangkat yang terhubung.
- b. Akses Panel Administrasi: Ketik alamat IP *default router* (misalnya, 192.168.1.1) di bilah Alamat *browser* dan tekan *Enter*. Anda akan diminta memasukkan nama pengguna dan kata sandi administrasi. Masukkan informasi ini (biasanya terdapat pada stiker pada *router* atau di dokumentasi).
- c. Ubah Nama dan Kata Sandi: Setelah masuk ke panel administrasi, cari opsi untuk mengubah nama dan kata sandi *wifi*. Ubah informasi ini agar sesuai dengan preferensi Anda dan untuk meningkatkan keamanan jaringan.

- d. Konfigurasi Koneksi Internet: Di dalam panel administrasi, temukan opsi untuk mengkonfigurasi koneksi internet. Anda mungkin perlu memasukkan informasi dari *ISP* Anda, seperti nama pengguna dan kata sandi *PPPoE* jika Anda menggunakan koneksi *DSL*.
- e. Simpan Pengaturan: Jangan lupa untuk menyimpan perubahan yang telah anda buat.

#### 3.1.1.3. Melakukan Pemasangan *Wifi*

- a. Kamera *CCTV* dapat dibedakan menjadi beberapa tipe yaitu kamera *Fixed Dome*, kamera *IP*, kamera *wireless* dan kamera *PTZ (Pan/Tilt/Zoom)*. Hal ini disesuaikan dengan kebutuhan dan anggaran Anda. Jika Anda membutuhkan sebuah kamera yang perlu diperhatikan adalah mempelajari spesifikasi kamera *CCTV* sebelum membeli. Biasanya spesifikasi yang diberikan berupa format lensa *CCD (Charged Coupled Device)* yang memiliki ukuran tipikal ( $1/2''$ ,  $1/3''$  dan  $1/4''$ ), *TV Lines* yang berkaitan dengan resolusi gambar, *LUX* yang berkaitan dengan kesensitifan kamera terhadap cahaya, *Varifocal lens* yang berkaitan dengan pengaturan sudut/jarak pandang kamera dan bisa diatur secara manual, *indoor*, *outdoor* dan lain-lain.
- b. *DVR (Digital Video Recorder)* adalah sebuah media penyimpanan hasil rekaman video yang telah terpantau oleh kamera *CCTV*. Besar kecilnya kapasitas penyimpanan hasil rekaman tergantung pada *hardisk* yang terpasang (pada umumnya 160 GB, namun ada pula yang di-*upgrade* hingga 1TB). Hasil rekaman video tersebut ada yang berformat *QCIF*, *MPEG-4* dan *AVI*. Biasanya *input DVR* terdiri dari 4, 8, 16 dan 32 *channel DVR* mempunyai keunggulan:
  - Kualitas gambar hasil rekaman (resolusi)  $T640 \times 840$  *high*
  - Waktu penyimpanan yang lama (tergantung kapasitas *hardisk*).



- Dapat di *back-up* ke *CD/DVD*.
  - Dapat dikoneksikan ke jaringan internet.
  - Jadwal perekaman yang bisa diatur / otomatis.
  - Mempunyai *controller* untuk kamera yang bisa digerakkan.
  - Perawatan yang lebih sedikit.
- c. *Hard Disk Driver (HDD)* adalah singkatan dari *Hard Disk Driver* yang merupakan media penyimpanan data dari gambar video yang telah direkam. *Hard Disk Driver* dipasang di dalam *DVR*. Semakin besar kapasitas *HDD* maka semakin panjang pula proses perekaman yang dapat dilakukan oleh *CCTV* tersebut. *Hardisk* pun terbagi dari beberapa macam contohnya 500GB, 1TB 2TB dan seterusnya.
- d. Monitor *CCTV*, ada yang masih menggunakan tabung *CRT* dan adapula yang menggunakan *LCD*. *Monitor* tersebut dapat menampilkan keseluruhan gambar dari kamera sesuai *input*-an ke *DVR* maupun *MultiPlexer*. Tampilan kamera-kamera dapat dilihat pada monitor dengan pembagian yang berbeda (satu tampilan kamera, matrik 2×2, matrik 3×3 dan matrik 4×4).
- e. *Controller* yaitu digunakan untuk mengontrol atau menggerakkan kamera *CCTV* berjenis *PTZ (Pan/Tilt/Zoom)* dari jarak jauh. Sehingga dapat menghemat waktu dan efektifitas perekaman.

Langkah-langkah merancang sistem *CCTV*:

1. Pertama kita harus mempersiapkan kebutuhan kabel untuk sistem transmisi. Jika kita melakukan instalasi *CCTV* di luar ruangan, maka kabel yang kita sediakan harus tahan terhadap segala macam cuaca.
2. Kedua, kita harus menentukan sistem dimana dan berapa titik kamera yang akan kita pasang, karena kita akan menginstall untuk sistem keamanan, berarti kita harus pandai-pandai menyembunyikan kamera *CCTV* dan menentukan tempat yang

strategis agar gambar yang dihasilkan bisa mencakup keseluruhan tempat atau ruangan yang ingin di awasi. Dan yang paling penting, posisi kamera *CCTV* harus dalam kondisi aman dan tidak mudah dijangkau oleh orang lain, demi menghindari adanya pengrusakan oleh penjahat atau pencuri.

3. Kemudian yang ke tiga, kita tentukan kamera *CCTV* jenis apa yang ingin kita pakai. Untuk sistem keamanan, direkomendasikan menggunakan kamera *CCTV* jenis *PTZ*, karena dengan kecanggihannya dan kelebihan fitur yang dimilikinya memungkinkan kita untuk dapat merekam atau memantau suatu tempat dengan hasil gambar yang terbaik.
4. *CCTV* Tercanggih, terlengkap, dan paling banyak diminati untuk proyek jalan tol, Pembangkit Listrik, dan *Tower*. Biasanya kamera *CCTV* tersebut memiliki kelebihan bisa di-*zoom*, Bisa digerakkan kanan, kiri, atas, bawah, serta tahan hujan dan cuaca. Yang terpenting bisa melihat dalam keadaan gelap serta bisa dikontrol dari jarak jauh / menggunakan internet.
5. Keempat, tentukan kapasitas *hardisk* pada *DVR* yang akan kita gunakan, lebih besar kapasitas *hardisk* lebih baik, karena dapat menyimpan gambar lebih banyak. Sambil menentukan kapasitas *hardisk*, lengkapi kebutuhan lainnya, yaitu monitor, *DVR* ataupun *Multiplexer* dan alat-alat pendukung lainnya.
6. Jika semua peralatan sudah terkoneksi mulai dari kamera *CCTV*, kabel transmisi, *DVR/Multiplexer*, hingga ke monitor, saatnya kita menuju depan layar monitor untuk melihat hasil gambar.



Gambar 3. 2 Pemasangan WIFI

#### 3.1.1.4. Melakukan Perbaikan Jaringan

Melakukan perbaikan jaringan ini dilakukan ketika setiap kantor mengalami jaringan rusak atau tidak ada koneksi internet.

Untuk memperbaiki konektivitas jaringan pada PC, kita perlu melakukannya secara runtun dan sistematis. Langkah tersebut dibagi menjadi dua langkah umum sebagai berikut.

1. Memeriksa gejala kerusakan pada komponen jaringan
  - a. Untuk melakukan pendeteksian gejala kerusakan, lakukan satu persatu terhadap semua komponen jaringan, mulai dari kartu jaringan, kabel *medium* jaringan, dan juga *hub/switch*.
  - b. Untuk memeriksa kerusakan, bisa dilihat terlebih dahulu, misalnya apakah ada alat yang cacat fisik atau *LED* yang mati. Jika tidak ditemukan, maka bisa dilanjutkan memeriksa peralatan elektronik.
  - c. Catat semua kerusakan yang terjadi. Hal ini bisa menjadi acuan untuk mengambil langkah perbaikan selanjutnya.

2. Melakukan perbaikan atau penggantian terhadap komponen yang rusak.
  - a. Jika ada kerusakan pada peralatan, tentukan seberapa besar kerusakan yang terjadi
  - b. Apabila kerusakan yang masih bisa diperbaiki, maka tidak perlu dilakukan perbaikan ulang komponen
  - c. Untuk kerusakan yang lebih besae atau permanen, kita harus melakukan pergantian komponen. Dengan membaca *manual book* dari masing-masing komponen untuk melakukan penggantian yang benar

3. Melakukan perbaikan koneksi jaringan.

Setelah mengetahui peralatan-peralatan apa saja yang dibutuhkan dan digunakan untuk koneksi jaringan serta topologi terpilih, langkah selanjutnya ialah melakukan perbaikan koneksi jaringan. Pemeriksaan ulang konfigurasi dan konektifitas jaringan merupakan tindakan pengecekan ulang kembali mulai dari proses paling awal.

- a. Memeriksa pemasangan kartu jaringan *LAN Card*.
- b. Memeriksa pemasangan konektor kabel pada *hub/switch* atau konektor lainnya, pastikan tidak mengalami *short* atau *open*
- c. Pemasangan konektor agar tidak longgar.
- d. *Setting* dan konfigurasi kartu jaringan secara *software* dengan benar sesuai ketentuan jaringan sebelumnya, baik dari instalasi *driver* kartu jaringan, konfigurasi *ip address*, maupun *subnet mask* dan *workgroup* yang digunakan

1. Melakukan *setting* ulang koneksi jaringan.

Lakukan *setting* dan konfigurasi kartu jaringan secara *software* dengan benar sesuai ketentuan jaringan sebelumnya, baik dari instalasi *driver* kartu jaringan, konfigurasi *ip address*, maupun *subnet mask* dan *workgroup* yang digunakan. Untuk menkonfigurasi *ip address* untuk dapat dilakukan dengan memilih menu *control panel, network and internet connection*, klik kanan pada jaringan yang digunakan, *properties*, klik *internet protocol*, klik *properties* untuk mengisi *ip address* dan *subnet mask*, pilih *use the following ip address*.

2. Memeriksa hasil perbaikan koneksi jaringan.

Pengujian atau pengetesan jaringan dilakukan untuk mengetahui apakah computer yang kita koneksikan telah berhasil masuk dalam sistem jaringan yang disetujui apa belum. Cara pengujian hasil koneksi jaringan dapat dilakukan dengan cara *double* klik pada *icon network neighborhood*, kemudian akan disaftarkan nama komputer yang telah masuk dalam jaringan sampai saat pengaksesan tersebut.



Gambar 3. 3 Perbaikan Jaringan

### 3.2 Target yang Diharapkan

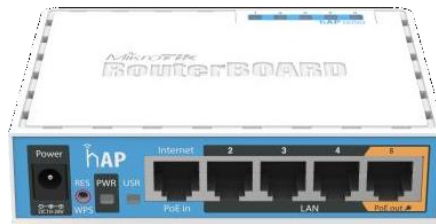
Adapun target yang diharapkan selama melakukan kerja praktek di Dinas Komunikasi dan Informatika Dinas Kota Dumai yaitu:

1. Memahami dunia kerja bidang Teknik Informatika (TI).
2. Dapat memanfaatkan pengetahuan dan *skill* di bidang teknik informatika sebagai peluang kerja.

### 3.3. Alat yang Digunakan Selama Kerja Praktek

#### 1. Mikrotik

*Mikrotik* merupakan sebuah sistem operasi berupa perangkat lunak (*Software*) berbasis linux dengan menggunakan teknologi untuk memberikan layanan internet dengan menjadikan komputer sebagai *router* jaringan.



Gambar 3. 4 Mikrotik

<https://img2.pngdownload.id/20180605/atb/kisspng-wireless-access-points-wireless-router-tp-link- ope-tp-link-5b17326c0032f2.7259149215282468920008.jpg>

#### 2. Laptop

Komputer disini digunakan untuk membuka aplikasi yang digunakan untuk menyeting ulang *mikrotik*.



Gambar 3. 5 Laptop

<https://e7.pngegg.com/pngimages/708/227/png-clipart-laptops-laptops.png>

### 3. BNC (*Bayonet Neill Concelman*)

BNC adalah tipe konektor *RF* yang pada umumnya dipasang pada ujung kabel *coaxial*, sebagai penghubung dengan kamera *CCTV* dan alat perekam (*DVR*) maupun secara langsung ke monitor *CCTV*.



Gambar 3. 6 Bayonet Neill Concelman

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fantennacable.welotec.com%2Fconnector-types%2Fbnc&psig=AOvVaw1Yn3XhCAGcFs6YRakogUIt&ust=1703607181559000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CA8QjRxqFwoTCKCf37r9qoMDFQAAAAAdAAAAAD>

### 4. Kabel *Cloxial*

Merupakan sebuah jenis kabel yang biasa digunakan untuk mengirimkan sinyal video dari kamera *CCTV* ke monitor. Ada beberapa tipe kabel *coaxial* yaitu: *RG-59*, *RG-6* dan *RG-11*. Penggolongannya berdasarkan diameter kabel dan jarak maksimum yang direkomendasikan untuk instalasi kabel tersebut.



Gambar 3. 7 Kabel Cloxial

[https://s3.bukalapak.com/img/8390692208/s-400-400/2019\\_03\\_20T11\\_42\\_15\\_07\\_00.jpg](https://s3.bukalapak.com/img/8390692208/s-400-400/2019_03_20T11_42_15_07_00.jpg)

### 5. Crimp

digunakan sebagai alat bantu untuk memasang konektor *BNC* pada kabel *coaxial*.



Gambar 3. 8 Crimp

[b8b6a/images/stencil/1280x1280/products/636/1926/EZ\\_RJ\\_PRO\\_HD\\_01\\_85654.1458129427.png?c=2](https://b8b6a/images/stencil/1280x1280/products/636/1926/EZ_RJ_PRO_HD_01_85654.1458129427.png?c=2)

### 6. Konektor RJ-45

Yaitu digunakan untuk konektor kabel jaringan dari kamera CCTV ke komputer untuk membentuk suatu jaringan dimana dalam hal ini hanya berlaku pada sistem CCTV berbasis internet.



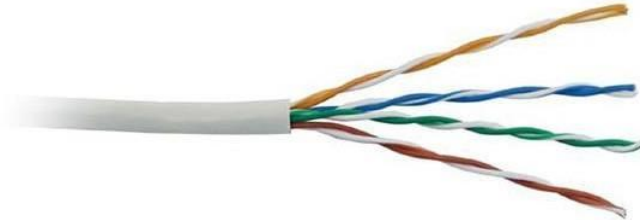
Gambar 3. 9 Konektor RJ-45

<https://megahglory.com/wp-content/uploads/2023/01/K-One-Konektor-RJ45-Cat6e-100Pcs.png>



## 7. Kabel UTP

Yaitu kabel yang digunakan bersamaan dengan konektor RJ-45, dimana hanya digunakan pada sistem CCTV berbasis internet yang dapat dipantau langsung melalui jaringan internet dimana saja dan kapan saja.

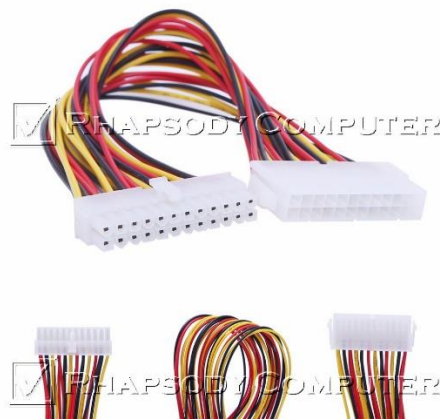


Gambar 3. 10 Kabel UTP

<https://i0.wp.com/www.nesabamedia.com/wp-content/uploads/2017/06/0-cover.jpg?resize=600%2C263&ssl=1>

## 8. Kabel Power

Kabel *Power* digunakan untuk memasok tegangan AC (searah) 220 V ke *adaptor* atau *power supply* kamera CCTV. Biasanya tipe kabel *power* yang digunakan adalah *NYA* (2×1.5mm) maupun *NYM* (3×2.5mm). Instalasi kabel *power* ini sebaiknya menggunakan pipa *high impact conduit*.



Gambar 3. 11 Kabel Power

### 9. *Adaptor dan Power Supply*

*Adaptor dan power supply* merupakan perangkat yang menyuplai tegangan kerja ke kamera CCTV, pada umumnya tegangan yang digunakan yaitu 12 Volt DC. Namun adapula yang menggunakan tegangan 24 Volt (AC) maupun 24 Volt (DC). Hal ini tergantung pada jenis atau tipe kamera yang digunakan.



Gambar 3. 12 Power Supply

[https://1ss-solution.com/wp-content/uploads/2020/02/506897\\_5b8151df-9515-4bd2-a84a-d427b83ceaac\\_700\\_700.jpg](https://1ss-solution.com/wp-content/uploads/2020/02/506897_5b8151df-9515-4bd2-a84a-d427b83ceaac_700_700.jpg)

### 10. *DVR (Digital Video Recorder)*

*DVR (Digital Video Recorder)* adalah sebuah media penyimpan hasil rekaman video yang telah terpantau oleh kamera *CCTV*.



Gambar 3. 13 DVR

<https://www.kyomitsu.com/uploads/images/products/dvr-hd-8204.png>

### **3.4 Kendala yang Dihadapi Selama Kerja Praktek**

Kendala yang dihadapi selama kerja praktek adalah:

1. Kendala yang dihadapi yaitu, kekurangan pemahaman tentang menghubungkan *website* ke sensor *DHT 11*.

### **3.5 Pemecahan Masalah**

Dari beberapa kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas, penulis dapat menyelesaikan masalahnya dengan, yaitu:

1. Melakukan diskusi dengan pembimbing kerja praktek di lapangan.

## BAB VI

### PERANCANGAN WEBSITE MONITORING SUHU RUANGAN MENGUNAKAN IOT BERBASIS WEBSITE

#### 4.1. Analisa Masalah

Pada Instansi Diskominfo bagian *data center* ruangan *server* terdapat masalah terkait suhu ruangan *server* dimana suhu ruangan harus di cek dengan mendatangi ruangan tersebut dan dilakukan setiap hari.

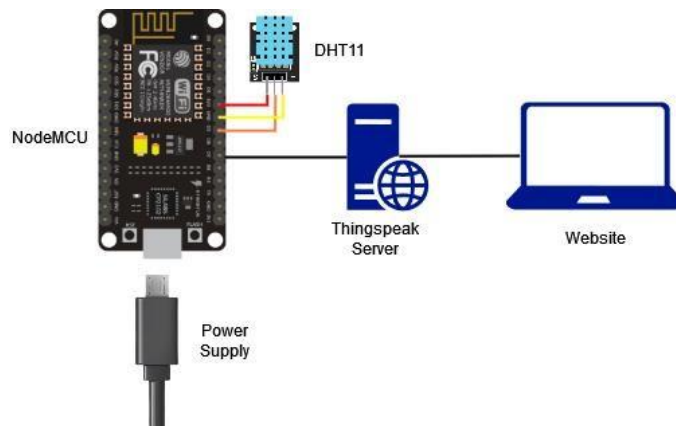
Dari permasalahan maka dapat disimpulkan untuk membuat *website monitoring* suhu ruangan berbasis *IOT*, dimana *website* ini dapat membantu mempermudah pekerjaan karyawan di *data center* tanpa harus mendatangi ruangan tersebut.

*Website monitoring* suhu berbasis *IOT* adalah sebuah sistem yang digunakan untuk memantau suhu dan mengumpulkan data suhu dari berbagai lokasi dengan bantuan perangkat *internet of things (IOT)*.

#### 4.2. Perancangan

##### 4.2.1. Diagram *Circuit* dan Koneksi

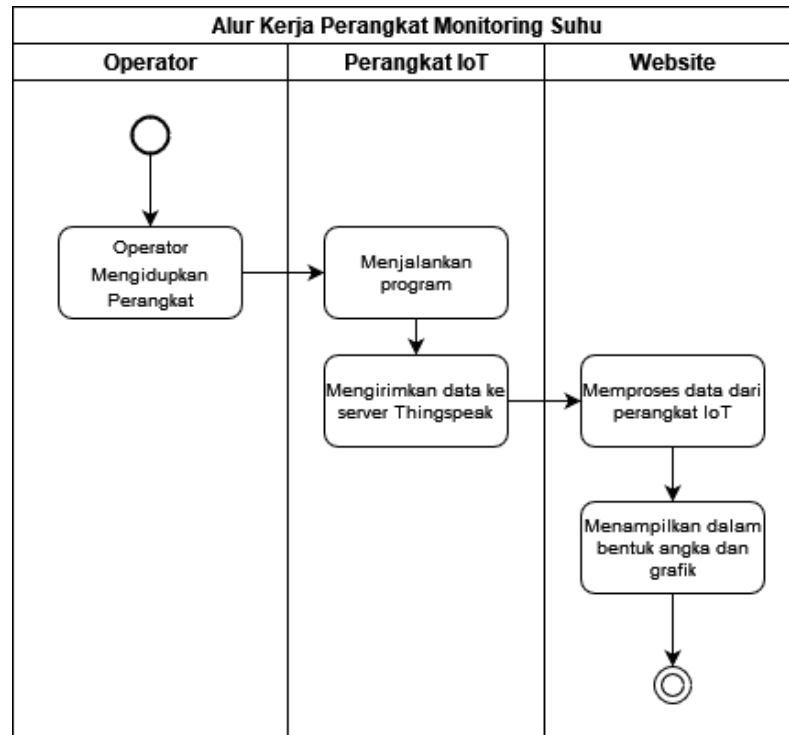
Diagram Sirkuit dan Koneksi membantu dalam mengidentifikasi fungsi-fungsi yang dapat dijalankan oleh perangkat. Berikut adalah gambar Diagram Sirkuit dan Koneksi untuk sistem ini.



Gambar 4. 1 Diagram Circuit dan Koneksi

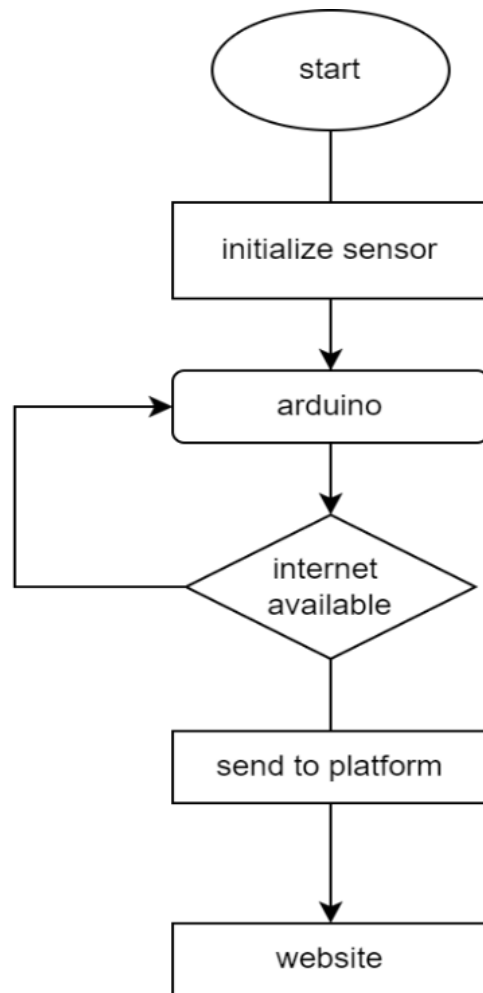
#### 4.2.1.1. Alur Kerja Perangkat

Alur kerja perangkat adalah diagram alur yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem atau proses berjalan. Setiap alur digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah atau aktivitas yang terjadi dalam urutan tertentu.



Gambar 4. 2 Diagram Alur Kerja Perangkat

4.2.1.2. Flowcart

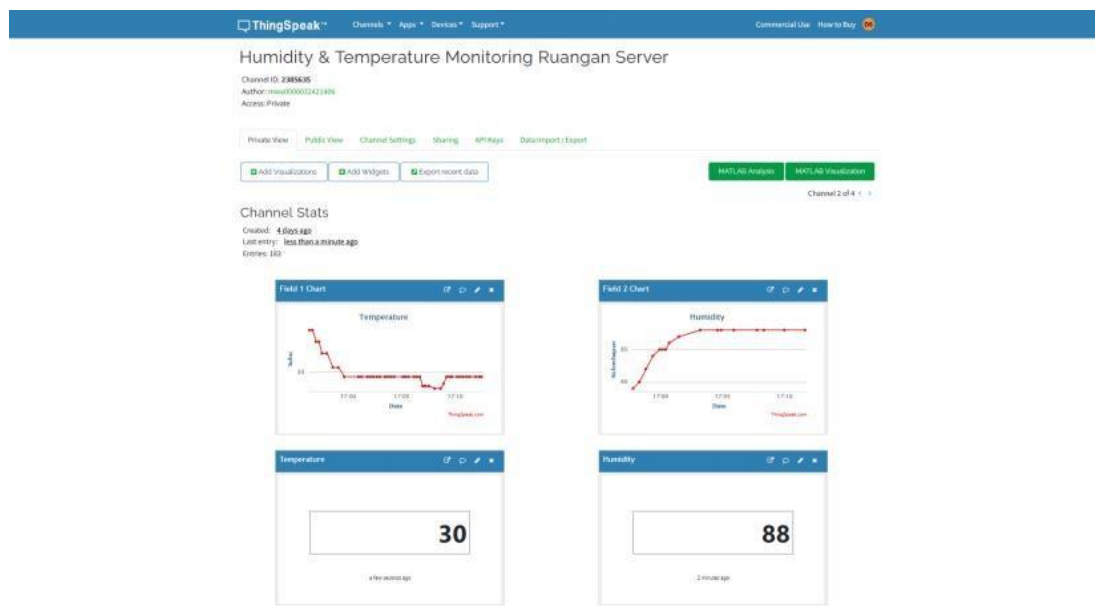


Gambar 4. 3 Tampilan *Flowchart*

### 4.3. Output

#### 4.3.1. Tampilan Website

*ThingSpeak* merupakan salah satu *platform open source* untuk *monitoring* pada "*Internet of Thing*" aplikasi dan *API* untuk menyimpan dan mengambil data. Dengan memanfaatkan *thingspeak* hasil *monitoring* bisa *dimonitoring* di halaman *website* tersebut seperti gambar berikut.



Gambar 4. 4 Tampilan Website

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Monitoring Suhu Ruangan Berbasis Website ini dibuat untuk membantu mempermudah dalam proses pengecekan suhu ruangan dari jauh. Dengan melaksanakan Kerja Praktek di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai ini diharapkan website yang dirancang ini dapat membantu pegawai di bidang data center. Pelaksanaan Kerja Praktek dapat menambah ilmu tentang jenis-jenis pekerjaan yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan pengalaman selama dua bulan menjalani Kerja Praktek Di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai ada satu pengamatan yang penting yang dapat membantu pengalaman belajar di industri atau instansi agar meningkatkan kemandirian dalam pencarian materi referensi. Kemampuan ini akan sangat membantu dalam menjalani praktik lapangan, memudahkan untuk mencari, mengakses dan menerapkan pengetahuan yang relevan dalam situasi kerja nyata.



## DAFTAR PUSTAKA

Zakariya, M. S. (2018). Rancang Bangun Sistem Monitoring Suhu Kelembaban Dan. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) , 396 -403.

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai. Retrieved 7 januari, 2021, from diskominfo.dumaikota: <https://diskominfo.dumaikota.go.id/profil/sejarah>

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai. Retrieved 8 Januari, 2021, from diskominfo.dumaikota: <https://diskominfo.dumaikota.go.id/profil/vismis>

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Dumai. Retrieved 11 Januari, 2021, from diskominfo.dumaikot: <https://diskominfo.dumaikota.go.id/profil/struktur>

# LAMPIRAN 1 ABSENSI KERJA PRAKTEK



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

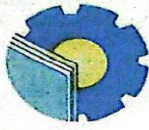
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : RYAN APEIZAR  
 NIM : 6103211404  
 JURUSAN/PRODI : Teknik Informatika  
 SEMESTER : 4  
 LOKASI KP : Kominfo Dumai  
 PEMBIMBING/  
 SUPERVISOR : WISDEAN ESKA MAENA S.Dr

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1.	Senin 03-Juli-2023	08.00	16.00	
2.	Selasa 04-Juli-2023	08.00	16.00	
3.	Rabu 05-Juli-2023	08.00	16.00	
4.	kamis 06-Juli-2023	08.00	16.00	
5.	Jumat 07-Juli-2023	08.00	16.00	
6.	senin 10-Juli-2023	-	-	
7.	Selasa 11-Juli-2023	08.00	16.00	
8.	Rabu 12-Juli-2023	08.00	16.00	
9.	kamis 13-Juli-2023	08.00	16.00	
10.	Jumat 14-Juli-2023	08.00	12.00	
11.	senin 17-Juli-2023	-	-	
12.	Selasa 18-Juli-2023	08.00	16.00	
13.	Rabu 19-Juli-2023	08.00	16.00	
14.	kamis 20-Juli-2023	08.00	16.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : RYAN APRILIA  
NIM : 61.03.211994  
JURUSAN/PRODI : Teknik Infor matika  
SEMESTER : 4  
LOKASI KP : Kominfo Dumai  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : \_\_\_\_\_

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15	Jum'at 21-Jul-2023	09.00	16.00	
16	Senin 24-Jul-2023	17.15	17.15	
17	Selasa 25-Jul-2023	08.00	16.00	
18	Rabu 26-Jul-2023	08.00	16.00	
19	Kamis 27-Jul-2023	08.00	16.00	
20	Jum'at 28-Jul-2023	08.00	16.00	
21	Senin 31-Jul-2023	-	-	
22	Selasa 1 Agustus 2023	-	-	
23	Rabu 2 Agustus 2023	08.00	16.00	
24	Kamis 3 Agustus 2023	08.00	16.00	
25	Jum'at 4 Agustus 2023	08.00	16.00	
26	Senin 7 Agustus 2023	08.00	16.00	
27	Selasa 8 Agustus 2023	08.00	16.00	
28	Rabu 9 Agustus 2023	08.00	16.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : RYAN APRIZAR  
NIM : 6103211999  
JURUSAN/PRODI : Teknik Informatika  
SEMESTER : A  
LOKASI KP : Komin fo Dumai  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : \_\_\_\_\_

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	Kamis 10 Agustus 2023	08.00	16.00	}
30	Jumat 11 Agustus 2023	08.00	16.30	
31	Senin 14 Agustus 2023	08.00	16.00	
32	Selasa 15 Agustus 2023	08.00	16.00	
33	Rabu 16 Agustus 2023	08.00	01.00	
34	Kamis 17 Agustus 2023	Libur	Libur	
35	Jumat 18 Agustus 2023	08.00	16.30	}
36	Senin 21 Agustus 2023	1.30	16.00	
37	Selasa 22 Agustus 2023	08.00	16.00	}
38	Rabu 23 Agustus 2023	08.00	16.00	
39	Kamis 24 Agustus 2023	08.00	13.00	
40	Jumat 25 Agustus 2023	08.00	16.30	
41	Senin 28 Agustus 2023	08.00	16.00	
42	Selasa 29 Agustus 2023	08.00	16.00	

## LAMPIRAN 2 PENILAIAN KERJA PRAKTEK DARI PERUSAHAAN

### PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK KOMINFO DUMAI

Nama : Ryan Aprizar  
Nim : 6103211494  
Program Studi : Diploma III Teknik Informatika  
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	20%
2.	Tanggung-jawab	25%	20%
3.	Penyesuaian Diri	10%	10%
4.	Hasil Kerja	30%	25%
5.	Perilaku secara umum	15%	10%
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	85%


Keterangan :

Nilai : Kriteria  
81 – 100 : Istimewa  
71 – 80 : Baik Sekali  
66 – 70 : Baik  
61 – 65 : Cukup Baik  
56 – 60 : Cukup

Catatan:

*Disiplin dan bertanggung jawab.  
Perbanyak latihan*

Dumai, 3 Agustus 2023

  
Wisdean Eska Maena, S.DS  
NIP.198412202010011019