

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam tugas akhir ini, kesimpulan yang dapat diambil adalah Prototipe sistem otomatisasi manajemen operasional berbasis *traffic* dan kontrol penerangan menggunakan *Internet of Things* (IoT) telah berhasil dibuat dan dapat digunakan sesuai dengan desain. Perangkat keras dirangkai dengan baik, sementara perangkat lunak dapat diintegrasikan untuk mendukung fungsi sistem. Pengujian menunjukkan bahwa prototipe ini dapat dijalankan dengan lancar, memungkinkan kontrol lampu secara remote pada Gate 10 dan Gate 11 melalui aplikasi Blynk. Selain itu, prototipe ini berhasil mencatat seperti tanggal, waktu, daya (watt), status on/off setiap gatenya di google sheet.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan penelitian dan implementasi sistem otomatisasi dan kontrol penerangan berbasis IoT, terdapat beberapa saran untuk meningkatkan kinerja dan keandalan sistem otomatisasi manajemen operasional berbasis traffic dan kontrol penerangan berbasis IoT, beberapa langkah perbaikan diperlukan. Pertama, mengganti relay 2 channel 3.3V dengan Electromechanical Relay atau Solid State Relay (SSR) berkapasitas minimal 20 Ampere untuk mendukung operasional skala besar. Penambahan unit ESP8266 dan PZEM-004T juga diperlukan untuk mengontrol dan memantau 1.741 lampu secara efektif, dengan 16 unit ESP8266 mengendalikan sekitar 11 grup lampu dan 18 unit PZEM-004T memantau setiap grup. Penggunaan mikrokontroler yang lebih banyak memungkinkan pengelompokan lampu yang lebih baik, sehingga pengaturan pencahayaan lebih fleksibel dan efisien. Selain itu, pengembangan algoritma canggih untuk pengaturan pencahayaan berdasarkan data real-time tentang traffic dapat meningkatkan efisiensi energi. Integrasi dengan sistem manajemen bandara lainnya akan memberikan analisis dan kontrol lebih komprehensif. Implementasi sistem ini di Bandar Udara Juanda memerlukan adaptasi skala besar, termasuk persiapan infrastruktur, pelatihan teknisi, dan penyusunan prosedur operasi standar. Monitoring dan evaluasi berkala penting untuk memastikan sistem berjalan optimal dan penelitian lanjutan akan terus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan efisiensi sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Mukti Nasution, S. I., & Nida Fadhilah, Chandra Arifin, S. P. T. (2019). *Pengontrolan lampu jarak jauh dengan nodemcu menggunakan Blynk*. 2, 93–98.
- Alfian, R. D., Haryudo, S. I., Kartini, U. T., & Kholis, N. (2021). *PROTOTYPE Alat Monitoring Pemakaian Tarif Listrik Dan Kontrol Daya Listrik Pada Rumah Kos Berbasis Internet of Things*. *Jurnal Teknik Elektro*, 10(3), 661–670.
- Alone, S., Capstone, O., Model, C., & C, C. (2006). *Technical Reference ESP8266*. February, 1–22.
- Assyauqi, M. I. (2020). Model Pengembangan Borg and Gall. *Institut Agama Islam Negeriegeri, December*, 2–8. <https://www.taufiq.net/2019/09/model-penelitian-pengembangan-borg-and.html>
- Hamdi, F., & Thamrin, T. (2021). Perancangan dan Pembuatan Alat Kontrol Lampu Rumah Otomatis Menggunakan NODEMCU 8266 Berbasis *Internet of Things* (IoT). *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i1.110433>
- Heri Purnadi. (2021). Pemanfaatan Google Spreadsheet Dan Google Data Studio Sebagai Dashboard Suhu Dan Kelembaban Di Laboratorium. *Insan Metrologi PPSDK*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.55101/ppsdk.v1i1.639>
- Martins, D. S., Studi, P., Informatika, T., & Timur, N. T. (2023). *Pengendalian lampu berbasis iot menggunakan nodemcu dan sensor cahaya*. 14, 38–47.
- Mr-, C., Louis, L., Saddam, Abdulkhaleq, N. I., Hasan, I. J., Salih, N. A. J., Elprocus, Mr-, C., Raj, A., & Random Nerd Tutorials. (2020). Relay Module. *International Journal of Control, Automation, Communication and Systems*, 1(2), 9–10. <https://randomnerdtutorials.com/complete-guide-for-ultrasonic-sensor-hc-sr04/><https://bc-robotics.com/tutorials/controlling-a-solenoid-valve-with-arduino/><https://www.bc-robotics.com/tutorials/controlling-a-solenoid-valve-with-arduino/><https://compo>
- Nissa, H., & Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta Abstrak, S. (2022). Pengaruh Fasilitas Kenyamanan Terhadap Kepuasan Penumpang Di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak. *Jurnal Ground Handling Dirgantara*, 4(1), 2460–1594.
- Pangestu, A. D., Ardianto, F., & Alfaresi, B. (2019). Sistem Monitoring Beban Listrik Berbasis Arduino Nodemcu Esp8266. *Jurnal Ampere*, 4(1), 187. <https://doi.org/10.31851/ampere.v4i1.2745>
- Pelayanan, S., & Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 178 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 178 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara. *Undang–Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Dalam Satu Naskah*, 021, 2018. [https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM\\_178\\_TAHUN\\_2015.pdf](https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM_178_TAHUN_2015.pdf)
- Prasetyo, R. H., Hidayatulloh, S., Studi, P., Informatika, T., Adhirajasa, U., & Sanjaya, R. (2022). *PROTOTYPE Alat Monitoring Daya Listrik Berbasis Internet of Things Menggunakan Aplikasi BLYNK*. 3(2), 275–286.
- Ridyandhika Riza Ibrahim, Bekti Yulianti, S. M. (2023). *PROTOTYPE MONITORING PEMAKAIAN ARUS LISTRIK PLN BERBASIS IoT*. *Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma*, 1, 43–51.
- Safitri, R. A., & Lampu, S. K. (2018). *PROTOTYPE Sistem Kendali Lampu Pada Gedung Menggunakan Wireless Fidelity ( Wifi ) Berbasis NodeMCU ESP8266*. xx(xx), 1–8.
- Sirait, E. J., Pujiyanto, A., & Ziliwu, B. W. (2023). Penerapan *Internet of Things* Untuk Pengendalian Lampu Menggunakan NodeMCU ESP8266 Sebagai Media

- Pembelajaran Praktik Di Politeknik Kelautan Dan Perikanan Sorong. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 190–202. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v11i1.2933>
- Tambing, Y., Muhallim, M., & Suppa, R. (2024). *PROTOTYPE SISTEM KONTROL LAMPU BERBASIS Internet of Things ( IoT ) MENGGUNAKAN NODEMCU*. 12(1).
- Taufiqurohman, M. N., Alfianto, M. A., Yazid, H., Pardosi, R. H., & Pambudi, W. S. (2023). *Sistem Monitoring Energi Listrik Rumah Tangga Menggunakan Sensor PZEM004T dengan Integrasi Firebase dan Blynk*. 529–535.
- Watkins, A. J. (2020). Power factor. *Electrical Installation Calculations: Basic*, 86–88. <https://doi.org/10.4324/9780080953953-15>
- Azali, D. R. (2023). *Digitalisasi Pelayanan Lalu Lintas Orang yang Masuk ke Wilayah Indonesia melalui Autogate Sistem*. <https://doi.org/10.30641/kumhampress.100>
- Wahyuni, D. (2021). Upaya Pemulihan Pariwisata Yogyakarta pada Masa Pandemi Covid-19. *Aspirasi Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 12(2). <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v12i2.2502>

# LAMPIRAN


## Lampiran 1 Lembar Bimbingan Tugas Akhir

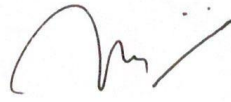
A. SUNARDI, S.T.,M.Pd.,M.T

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	31/05/2024	Pembahasan latar belakang, Rumusan masalah, Dan Batasan masalah. (BAB I)	f
2.	03/06/2024	Pemselasaan rangkapan yang akan dirancang dan perbaikan bab I	f
3.	24/06/2024	ACC BAB I Perbaikan dan diskusi BAB II	f
4.	28/06/2024	Metode dan Progres BAB II	f
5.	06/07/2024	Perbaikan dan pembahasan BAB II	f
6.	09/07/2024	Mekanisme alat	f
7.	13/07/2024	Progres mekanisme & alur kerja alat.	f
8.	19/07/2024	Pembahasan BAB II Pararori Power Point	f

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Rekayasa Bandar Udara

Dosen Pembimbing

  
M. INDRA MARTADINATA, S.ST., M.Si.  
NIP. 19810306 200212 1 001

  
SUNARDI, S.T.,M.Pd.,MT.  
NIP. 19720217 199501 1 001

B. GANDA RUSMANA, S.Si,T.,M.M.



POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG  
PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI REKAYASA BANDAR UDARA  
PROGRAM SARJANA TERAPAN

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR TAHUN  
AKADEMIK 2023/2024

Nama Taruna : ZUMROTUL KHLMI  
NIT : 56192030048  
Course : TRBU 01 BRAVO  
Judul TA : Rancang Bangun Sistem Otomatisasi Untuk Manajemen Operasional Berbasis  
Traffic Dan Kontrol Penerangan Menggunakan *Internet Of Things*

Dosen Pembimbing : GANDA RUSMANA, S.Si,T.,M.M.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	15/06/2024	Perbaiki BAB I, BAB II, dan BAB III	
2.	24/06/2024	Diskusi bab I, II, III dan perbaikan.	
3.	02/07/2024	Perbaiki dan diskusi BAB IV	
4.	22/07/2024	Pengujian alat di Gedung utama.	
5.	23/07/2024	Finis	
6.	23/07/2024	Sign u/Signe	
7.			
8.			

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Rekayasa Bandar Udara

Dosen Pembimbing

M. INDRA MARTADINATA, S.ST., M.Si.  
NIP. 19810306 200212 1 001

GANDA RUSMANA, S.Si,T.,M.M.  
NIP. 19710314 199301 1 002

Lampiran 2 Pembuatan dan Percobaan Alat



### Lampiran 3 Arduino IDE

```
#define BLYNK_PRINT Serial
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL6beP1dtFY"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "PENERANGAN"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN "ld7c6W3GdaZcpQYlOr_6B2tQoXc0LMXG"

#include <ESP8266WiFi.h>
#include <WiFiClientSecure.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>
#include <PZEM004Tv30.h>

#define PZEM_RX_PIN D5
#define PZEM_TX_PIN D6

PZEM004Tv30 pzem(PZEM_RX_PIN, PZEM_TX_PIN);

#define ON_Board_LED 2
#define RELAY1_PIN D1
#define RELAY2_PIN D2

const char* ssid = "PPP"; // GANTI NAMA WIFI
const char* password = "Password123@@"; // GANTI PASWORD WIFI

const char* host = "script.google.com";
const int httpsPort = 443;

WiFiClientSecure client;

// Google spreadsheet script ID
String GAS_ID = "AKfycbzVLAzmaHCTd_iFYRq0uEXW-
jJfEcOiFRwaA_twL0NoBNGIUDft9xIzVDI1LUxxrEOR";

// Define variables
double currentValue;
bool relay1State = false;
bool relay2State = false;
float voltage, current, power, energy, frequency, pf;

void setup() {
  Serial.begin(115200);

  WiFi.begin(ssid, password);
  Serial.println("");

  pinMode(ON_Board_LED, OUTPUT);
  digitalWrite(ON_Board_LED, HIGH);

  Serial.print("Connecting");
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    Serial.print(".");
    digitalWrite(ON_Board_LED, LOW);
    delay(200);
    digitalWrite(ON_Board_LED, HIGH);
    delay(200);
```

```

}
digitalWrite(ON_Board_LED, HIGH);
Serial.println("");
Serial.print("Successfully connected to : ");
Serial.println(ssid);
Serial.print("IP address: ");
Serial.println(WiFi.localIP());
Serial.println();

client.setInsecure();

Blynk.begin(BLYNK_AUTH_TOKEN, ssid, password);

pinMode(RELAY1_PIN, OUTPUT);
pinMode(RELAY2_PIN, OUTPUT);

digitalWrite(RELAY1_PIN, LOW);
digitalWrite(RELAY2_PIN, LOW);
}

void loop() {
  Blynk.run();
  readCurrentSensor();
}

// Subroutine for sending data to Google Sheets
void sendData(String relay, float currentData, String lamp) {
  Serial.println("=====");
  Serial.print("connecting to ");
  Serial.println(host);

  if (!client.connect(host, httpsPort)) {
    Serial.println("connection failed");
    return;
  }

  String string_current = String(currentData, 3);
  String url = "/macros/s/" + GAS_ID + "/exec?relay=" + relay + "&watt=" + string_current +
"&status=" + lamp ;
  Serial.print("requesting URL: ");
  Serial.println(url);

  client.print(String("GET ") + url + " HTTP/1.1\r\n" +
    "Host: " + host + "\r\n" +
    "User-Agent: BuildFailureDetectorESP8266\r\n" +
    "Connection: close\r\n\r\n");

  Serial.println("request sent");

  while (client.connected()) {
    String line = client.readStringUntil('\n');
    if (line == "\r") {
      Serial.println("headers received");
      break;
    }
  }
  String line = client.readStringUntil('\n');

```



```

Serial.println(line);
if (line.startsWith("{\"state\":\"success\""})) {
  Serial.println("esp8266/Arduino CI successful!");
} else {
  Serial.println("esp8266/Arduino CI has failed");
}
Serial.print("reply was : ");
Serial.println(line);
Serial.println("closing connection");
Serial.println("=====");
Serial.println();
//-----
}

BLYNK_WRITE(V1) {
  relay1State = param.asInt();
  currentValue = readCurrentSensor();
  sendData("GATE10", currentValue, relay1State ? "ON" : "OFF");
  // Blynk.virtualWrite(V0, String(currentValue, 3));
  digitalWrite(RELAY1_PIN, relay1State ? HIGH : LOW);
}

BLYNK_WRITE(V2) {
  relay2State = param.asInt();
  currentValue = readCurrentSensor();
  sendData("GATE11", currentValue, relay2State ? "ON" : "OFF");
  // Blynk.virtualWrite(V0, String(currentValue, 3));
  digitalWrite(RELAY2_PIN, relay2State ? HIGH : LOW);
}

float readCurrentSensor() {

  // Read the data from the sensor
  voltage = pzem.voltage();
  current = pzem.current();
  power = pzem.power();
  energy = pzem.energy();
  frequency = pzem.frequency();
  pf = pzem.pf();
  float dayaDigunakan;

  // Check if the data is valid
  if (isnan(voltage)) {
    voltage = 0;
  }
  else if (isnan(current)) {
    current = 0;
  }
  else if (isnan(power)) {
    power = 0;
  }
  else if (isnan(energy)) {
    energy = 0;
  }
  else if (isnan(frequency)) {
    frequency = 0;
  }
}

```

```

else if (isnan(pf)) {
  pf = 0;
}
else {
  // Print the values to the Serial console
  // Serial.print("Voltage: "); Serial.print(voltage); Serial.println("V");
  // Serial.print("Current: "); Serial.print(current); Serial.println("A");
  // Serial.print("Power: "); Serial.print(power); Serial.println("W");
  // Serial.print("Energy: "); Serial.print(energy,3); Serial.println("kWh");
  // Serial.print("Frequency: "); Serial.print(frequency, 1); Serial.println("Hz");
  // Serial.print("PF: "); Serial.println(pf);
  Blynk.virtualWrite(V0, energy);
  dayaDigunakan = energy;
  Serial.print(energy);
  Serial.print(", ");
  Serial.println(dayaDigunakan);
  delay(500);
}
return dayaDigunakan;
}
}

```

```

Arduino IDE | gsheet_lamp | Arduino IDE 2.3.2
File Edit Sketch Tools Help
NodeMCU 1.0 (ESP-12E ...)
gsheet_lamp.ino
1 #define BLYNK_PRINT Serial
2 #define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL0bePldtFY"
3 #define BLYNK_TEMPLATE_NAME "PENERANGAN"
4 #define BLYNK_AUTH_TOKEN "1S7cW3G6zcpqY10r_6B2Tq6xCOLPW6"
5
6 #include <ESP8266WiFi.h>
7 #include <WiFiClientSecure.h>
8 #include <BlynkSimpleEsp8266.h>
9 #include <PZEM004TV30.h>
10
11 #define PZEM_RX_PIN D5
12 #define PZEM_TX_PIN D6
13
14 PZEM004TV30 pzem(PZEM_RX_PIN, PZEM_TX_PIN);
15
16
17 #define ON_Board_LED 2
18 #define RELAY1_PIN D1
19 #define RELAY2_PIN D2
20
21 const char* ssid = "PPP"; // GANTI NAMA WIFI
22 const char* password = "Password123@"; // GANTI PASSWORD WIFI
23
24 const char* host = "script.google.com";
25 const int httpsPort = 443;
26
27 WiFiClientSecure client;
28
29 // Google spreadsheet script ID
30 String GAS_ID =
31 "AK1yCbzVLAzmaK1d_iFYRqUeXh-jjFec0iFmaa_twL0M08NGIUDf9xiZVDI1LU00rE0R";
32
33 // Define variables
34 double currentValue;
35 bool relay1State = false;
36 bool relay2State = false;
37
38 Output Serial Monitor x
Not connected. Select a board and a port to connect automatically.
In 178, Col 54 | NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) on COM7 (not connected)

```

## Lampiran 4 Turnitin

### Tugas Akhir FIX.docx

#### ORIGINALITY REPORT

**22%**  
SIMILARITY INDEX

**21%**  
INTERNET SOURCES



**8%**  
PUBLICATIONS


**%**  
STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repositori.unsil.ac.id</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repository.its.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>gf.itb.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>eprints2.undip.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>snhrp.unipasby.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>ejournal.unesa.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>elib.pnc.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>www.coursehero.com</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

# Lampiran 5 Laporan Harian APS

LAPORAN HARIAN TERMINAL 1										
Pekerjaan : Pemeliharaan Penerangan Dan Instalasi Listrik Terminal Dan Non Terminal Serta Aeronautical Ground Lighting di Bandara Internasional Juanda Surabaya						Pengawas Harian : PTO Harian Tanggal : 17/7/24 Shift : malam				
TEKNIKI	PUKUL	LOKASI DAN KEGIATAN	ALAT PENUNJANG KEGIATAN	JENIS PERALATAN	KONDISI PERALATAN			KETERANGAN		
					JUMLAH PERALATAN YANG MATI ATAU RUSAK	SUDAH DI GANTI	BELUM DI GANTI			
Nawani Fadil Mafudin	20.00	- Check penerangan Ti dan RTT	Tangga	TL led low	3	✓		Normal		
	22.00	- Mengganti lampu TL led low 3th di Lpg 18								Sudah diganti
	22.30	- memantapkan penerangan seluar area								dimantapkan
	22.40	- menyalaikan penerangan seluar area 6, 8, 10 request facility				dimyalakan				
	23.00	- Caro	obatng Majun Sapu					Normal		
	01.20	- Kebersihan ruang panel serta kebersihan corridor								Bersih
	02.30	- menyalaikan penerangan Ti				dimyalakan				
06.00	- mengaktifkan penerangan seluar mot				aktifkan					
KETERANGAN : * JADWAL HARUS DI PERIKSA SESUAI KONTRAK DAN LAPORAN HARIAN DI (S) HARUS MINIMAL TTD DINAS ORGANIK * PRIORITAS PERTAMA PERAWATAN DAN PEMELIHARAAN LAMPU DAN INSTALASI LISTRIK TERMINAL PANEL, PENERANGAN, SUB PANEL * HARUS DILAKUKAN DENGAN PENUNJANG TANGGUNG JAWAB * PEMERIKSAAN SELURUH PENERANGAN YANG ADA DI TERMINAL * KOORDINASI DENGAN PETUGAS YANG BERKAITAN					Disetujui, Pengawas Harian 		Dibuat Oleh, Pelaksana 			

LAPORAN HARIAN TERMINAL 1								
Pekerjaan : Pemeliharaan Penerangan Dan Instalasi Listrik Terminal Dan Non Terminal Serta Aeronautical Ground Lighting di Bandara Internasional Juanda Surabaya						Pengawas Harian : PTO Harian Tanggal : 17-7-2024 Shift : Pagi-Siang		
TEKNIKI	PUKUL	LOKASI DAN KEGIATAN	ALAT PENUNJANG KEGIATAN	JENIS PERALATAN	KONDISI PERALATAN			KETERANGAN
					JUMLAH PERALATAN YANG MATI ATAU RUSAK	SUDAH DI GANTI	BELUM DI GANTI	
Basuki Fajar Tammy	08.00	- cek lampu penerangan umum Ti & RTT.						Normal
	09.08	- Memantapkan penerangan atap rendah area Ruang tunggu Gate 14.						Sudah dimantapkan
		- Mantapkan penerangan atap rendah lobby dalam Ked. 1A.						Sudah dimantapkan
	11.00	- Pengujian Panel di Lpg 27-31.	-Taspen					Rutinitas
		- Merespon info dari Ti untuk lampu penerangan Mushollah Gate 11 tidak bisa mentala, setelah dicek trip dari panel Lpg 24.	-Taspen					Sudah direspon dan dimantapkan (on).
	13.30	- Kebersihan ruangan panel dan cek terminasi di panel SDP tenant Lpg.	-majun -kros					Bersih & normal
	16.30	- Mantapkan & cek ulang Penerang Gedung Ti & RTT.						Sudah dimantapkan
17.30	- cek Beban Ampere di Lpg/Lpg 29 :	-Taspen						
KETERANGAN : * JADWAL HARUS DI PERIKSA SESUAI KONTRAK DAN LAPORAN HARIAN DI (S) HARUS MINIMAL TTD DINAS ORGANIK * PRIORITAS PERTAMA PERAWATAN DAN PEMELIHARAAN LAMPU DAN INSTALASI LISTRIK TERMINAL PANEL, PENERANGAN, SUB PANEL * HARUS DILAKUKAN DENGAN PENUNJANG TANGGUNG JAWAB * PEMERIKSAAN SELURUH PENERANGAN YANG ADA DI TERMINAL * KOORDINASI DENGAN PETUGAS YANG BERKAITAN					Disetujui, Pengawas Harian 		Dibuat Oleh, Pelaksana 