



SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 470/C.02.01/LPPM/X/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

Nama	NPP	Jabatan
Fahmi Arif, S.T., M.T., Ph.D.	20170101	Tenaga Ahli

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut :

Nama Kegiatan : Tenaga Ahli Konsultan (*Solution Architect*) *Sorting Device C-Light*
Tempat : PT. CETEO Teknologi Opima
Waktu : 14 April – 31 Juli 2020
Sumber Dana : PT. CETEO Teknologi Opima

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 16 Oktober 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601



SURAT TUGAS
No. 249/J.16.01/LPPM-Itenas/IV/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-ITENAS
JL. PHH Mustafa No. 23 Bandung

Menerangkan bahwa :

Nama	NPP	Jabatan
Fahmi Arif, S.T., M.T., Ph.D.	20170101	Dosen

Ditugaskan untuk melakukan,

Kegiatan : Tenaga Ahli Konsultan (*Solution Architect*) *Sorting Device C-Light*
Sebagai : Tenaga Ahli
Tempat : PT. CETEO Teknologi Opima
Waktu : 14 April – 31 Juli 2020

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 13 April 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,



Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601

PROPOSAL KEGIATAN

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



Tenaga Ahli Konsultan (*Solution Architect*)
Sorting Device C-Light

Pengusul:
Fahmi Arif, ST., MT., PhD **0416027602**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Tenaga Ahli Konsultan (*Solution Architect*)

Pengusul

Nama : Fahmi Arif, ST., MT., PhD
NIDN : 0416027602
Jabatan/Golongan : Lektor /III C
Jurusan/Fakultas : Teknik Industri/Fakultas Teknologi Industri
Bidang Keahlian : Teknik Industri
Alamat Kantor : Jl. PKH. Hasan Mustopa No. 23 Bandung

Lokasi Kegiatan

Nama Mitra : PT. CETEO Teknologi Opima
Wilayah Mitra : Jalan KH. Abdullah Syafei
Desa/Kecamatan : Bukit Duri
Kota/Kabupaten : Jakarta Selatan
Provinsi : DKI Jakarta
Jarak PT ke Mitra : 180 km
Mahasiswa yang terlibat : -
Luaran : Desain sistem
Waktu Pelaksanaan : 14 April 2020 – 31 Juli 2020
Total Biaya : Rp10 juta

Bandung, 14 April 2020

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Industri



Sugih Arijanto, ST., MM.
NIDN: 0422037203

Pengusul

Fahmi Arif, ST., MT., PhD
NIDN: 0416027602

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Teknologi Industri Itenas

Ketua LP2M Itenas



(Jono Suhartono, S.T., M.T., Ph.D.)
NIDN : 0406017801

(Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.)
NIDN : 0403017701

Konsultan (*Solution Architect*) *Sorting Device C-Light*

Latar Belakang

Perusahaan mitra sedang mengerjakan sebuah proyek pembuatan sistem komputer terintegrasi di perusahaan logistik yang akan digunakan untuk penyortiran barang berdasarkan lokasi pengiriman. Dengan sistem ini diharapkan barang yang masuk bisa disortir secara cepat dan secara otomatis ditempatkan di lemari penyimpanan yang sesuai dengan berdasarkan lokasi pengiriman. Sistem ini juga terintegrasi dengan sistem pelacakan dan pendataan yang akan diterapkan di perusahaan tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things*, sistem ini diharapkan dapat direalisasikan dan dapat memenuhi *user requirement* secara efektif.

Tujuan

Tujuan PKM ini adalah untuk memberikan jasa konsultasi sebagai *solution architect* pada perusahaan mitra untuk perancangan dan implementasi sistem *Sorting Device C-Light*.

Rencana Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan konsultasi dilaksanakan secara online ataupun offline di perusahaan mitra (disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan). Rencana pelaksanaan kegiatan adalah sejak tanggal 14 April 2020 – 31 Juli 2020

Tanggal : 14 April 2020 – 31 Juli 2020

Pukul : 08.00 WIB sampai dengan 15.00 WIB

Target Luaran

Target luarannya kegiatan ini adalah rancangan sistem IoT response-based locator.

Lampiran

Lampiran adalah surat permohonan tenaga ahli dari perusahaan mitra



Jakarta, 9 Maret 2020

No : 002/REF-CETEO/II/2020

Perihal : Permohonan Tenaga Ahli

Lampiran : -

Kepada

Yth. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Institut Teknologi Nasional

Jl. PKH Mustofa No. 23 Bandung

Dengan hormat,

Dipermaklumkan dengan hormat bahwa **PT. CETEO TEKNOLOGI OPTIMA** saat ini sedang melaksanakan proyek desain sistem **SORTING DEVICE C-LIGHT**. Dalam pelaksanaan proyek tersebut, kami memerlukan banyak tenaga ahli, salah satunya sebagai Solution Architect. Tenaga ahli tersebut kami perlukan sepanjang pelaksanaan proyek sampai dengan bulan Juli 2020, dengan ketentuan bahwa sewaktu-waktu diperlukan hadir on-site ataupun konsultasi desain secara online.

Adapun tenaga ahli yang kami maksud adalah sebagai berikut:

Nama : Dr. Fahmi Arif, ST., MT.

Unit : Program Studi Magister Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri

Demikian permohonan kami. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami haturkan terima kasih.

Hormat Kami,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Wahyu Sudrajat".

Wahyu Sudrajat

Chief Executive Officer

PT. CETEO TEKNOLOGI OPTIMA

Jl. KH. Abdullah Syafei No.6, Bukit Duri, Tebet,
Jakarta Selatan, DKI JAKARTA -12840
<http://www.ceteo.co.id> | info@ceteo.co.id

LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**Tenaga Ahli Konsultan (*Solution Architect*)
*Sorting Device C-Light***

Pengusul:
Fahmi Arif, ST., MT., PhD 0416027602

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Tenaga Ahli Konsultan (*Solution Architect*)

Pengusul

Nama : Fahmi Arif, ST., MT., PhD
NIDN : 0416027602
Jabatan/Golongan : Lektor /III C
Jurusan/Fakultas : Teknik Industri/Fakultas Teknologi Industri
Bidang Keahlian : Teknik Industri
Alamat Kantor : Jl. PKH. Hasan Mustopa No. 23 Bandung

Lokasi Kegiatan

Nama Mitra : PT. CETEO Teknologi Opima
Wilayah Mitra : Jalan KH. Abdullah Syafei
Desa/Kecamatan : Bukit Duri
Kota/Kabupaten : Jakarta Selatan
Provinsi : DKI Jakarta
Jarak PT ke Mitra : 180 km
Mahasiswa yang terlibat : -
Luaran : Desain sistem
Waktu Pelaksanaan : 14 April 2020 – 31 Juli 2020
Total Biaya : Rp10 juta

Bandung, 1 Agustus 2020

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Industri



Sugih Arijanto, ST., MM.
NIDN: 0422037203

Pengusul

Fahmi Arif, ST., MT., PhD
NIDN: 0416027602

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Teknologi Industri Itenas

Ketua LP2M Itenas



(Jono Suhartono, S.T., M.T., Ph.D.)
NIDN : 0406017801

(Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.)
NIDN : 0403017701

Konsultan (*Solution Architect*) *Sorting Device C-Light*

Latar Belakang

Perusahaan mitra sedang mengerjakan sebuah proyek pembuatan sistem komputer terintegrasi di perusahaan logistik yang akan digunakan untuk penyortiran barang berdasarkan lokasi pengiriman. Dengan sistem ini diharapkan barang yang masuk bisa disortir secara cepat dan secara otomatis ditempatkan di lemari penyimpanan yang sesuai dengan berdasarkan lokasi pengiriman. Sistem ini juga terintegrasi dengan sistem pelacakan dan pendataan yang akan diterapkan di perusahaan tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things*, sistem ini diharapkan dapat direalisasikan dan dapat memenuhi *user requirement* secara efektif.

Tujuan

Tujuan PKM ini adalah untuk memberikan jasa konsultasi sebagai *solution architect* pada perusahaan mitra untuk perancangan dan implementasi sistem *Sorting Device C-Light*.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan konsultasi dilakukan secara online melalui media GoogleMeet.
2. Setiap kegiatan konsultasi diikuti oleh tim developer dan integrator dari perusahaan mitra.
3. Kegiatan konsultasi diperlukan mengingat kompleksitas sistem yang melibatkan sistem berbasis IoT, sistem web dan database eksisting.
4. Materi konsultasi meliputi:
 - a. System requirement analysis
 - b. Business process modeling
 - c. IoT hardware requirement analysis
 - d. Database design
 - e. UID dan Web-based software design
 - f. Implementation & Integration

5. Kegiatan konsultasi dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan, dengan durasi pertemuan masing-masing kurang lebih 3 jam.

Waktu pelaksanaan :

1. Konsultasi 1:

- a. Hari / Tanggal : Kamis, 14 April 2020
- b. Waktu : Jam 19.00 – 22.00
- c. Agenda : Konsultasi *Business Process Modelling*

2. Konsultasi 2:

- a. Hari / Tanggal : Kamis, 28 April 2020
- b. Waktu : Jam 19.00 – 22.00
- c. Agenda : Konsultasi *System Analysis*

3. Konsultasi 3:

- a. Hari / Tanggal : Kamis, 21 Mei 2020
- b. Waktu : Jam 19.00 – 22.00
- c. Agenda : Konsultasi *System Design*

4. Konsultasi 4:

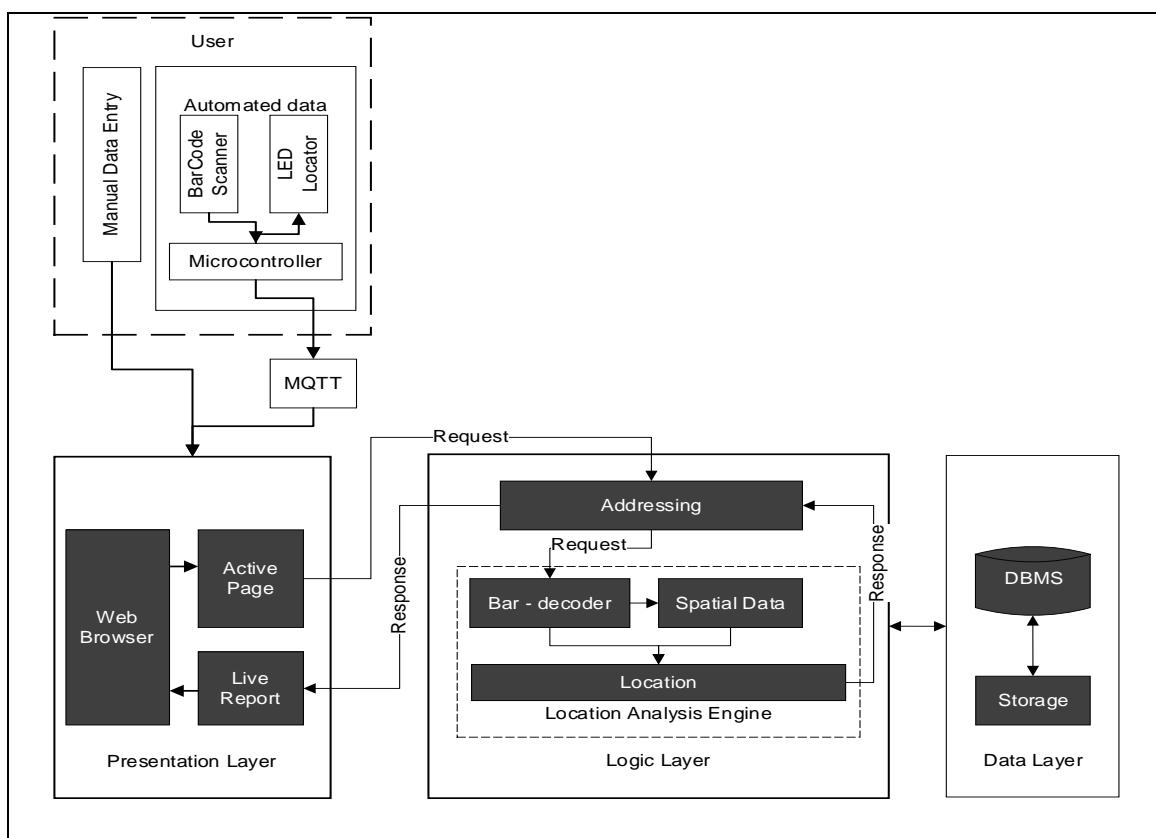
- a. Hari / Tanggal : Kamis, 25 Juni 2020
- b. Waktu : Jam 19.00 – 22.00
- c. Agenda : Konsultasi *Implementation Planning*

Target Luaran

Target luarannya kegiatan ini adalah rancangan sistem IoT response-based locator.

Lampiran 1. Rancangan sistem IoT response-based locator.

Kegiatan telah dilaksanakan dengan baik. Pada akhir kegiatan, dihasilkan rancangan sistem penyortiran terintegrasi yang dapat diimplementasi untuk melakukan proses penyortiran barang secara efektif. Arsitektur sistem yang dirancang dapat diilustrasikan seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Arsitektur sistem Sorting Device C-Light



Jakarta, 9 Maret 2020

No : 002/REF-CETEO/II/2020

Perihal : Permohonan Tenaga Ahli

Lampiran : -

Kepada

Yth. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Institut Teknologi Nasional

Jl. PKH Mustofa No. 23 Bandung

Dengan hormat,

Dipermaklumkan dengan hormat bahwa **PT. CETEO TEKNOLOGI OPTIMA** saat ini sedang melaksanakan proyek desain sistem **SORTING DEVICE C-LIGHT**. Dalam pelaksanaan proyek tersebut, kami memerlukan banyak tenaga ahli, salah satunya sebagai Solution Architect. Tenaga ahli tersebut kami perlukan sepanjang pelaksanaan proyek sampai dengan bulan Juli 2020, dengan ketentuan bahwa sewaktu-waktu diperlukan hadir on-site ataupun konsultasi desain secara online.

Adapun tenaga ahli yang kami maksud adalah sebagai berikut:

Nama : Dr. Fahmi Arif, ST., MT.

Unit : Program Studi Magister Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri

Demikian permohonan kami. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami haturkan terima kasih.

Hormat Kami,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Wahyu Sudrajat".

Wahyu Sudrajat

Chief Executive Officer

PT. CETEO TEKNOLOGI OPTIMA

Jl. KH. Abdullah Syafei No.6, Bukit Duri, Tebet,
Jakarta Selatan, DKI JAKARTA -12840
<http://www.ceteo.co.id> | info@ceteo.co.id