

Kode / Nama Rumpun Ilmu* : 421 / Teknik Sipil

LAPORAN AKHIR

PENELITIAN DOSEN PEMULA

DANA DIPA POLITEKNIK NEGERI PADANG
Kontrak No. : 088/PL9.1.4/LT/2017



**PROTOTIPE JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG SEBAGAI TEMPAT
EVAKUASI VERTIKAL TERHADAP BAHAYA TSUNAMI (*PEDESTRIAN
OVERPASSES BRIDGE FOR EVACUATION FROM TSUNAMI PROTOTYPE
(POBET)*) DI KOTA PADANG, SUMATERA BARAT**

TIM PENELITI

ANDI SYUKRI, ST., M.Sc	KETUA	00-0909-8409
GUSRI YALDI, P.hD	ANGGOTA	00-2505-7705
LUKMAN MURDIANSYAH, ST., MT.	ANGGOTA	00-1110-8802

POLITEKNIK NEGERI PADANG

DESEMBER 2017

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DOSEN PEMULA**

Judul Penelitian : Prototipe Jembatan Penyeberangan Orang Sebagai Tempat Evakuasi Vertikal Terhadap Bahaya Tsunami (*Pedestrian Overpasses Bridge for Evacuation from Tsunami (POBET) Prototype*) di Kota Padang, Sumatera Barat

Kode/ Nama Rumpun Ilmu Peneliti : 421 / Teknik Sipil

a. Nama Lengkap : Andi Syukri, ST., M.Sc
b. NIDN : 00-0909-8409
c. Jabatan Fungsional : -
d. Program Studi : DIV – Perancangan Jalan dan Jembatan
e. Nomor HP : 081371154259
f. Alamat Surel (e-mail) : syukri.andinesia@gmail.com

Anggota Peneliti (1)
a. Nama Lengkap : Gusri Yaldi, P.hD.
b. NIDN : 00-2505-7705
c. Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Anggota Peneliti (2)
a. Nama Lengkap : Lukman Murdiansyah, ST., MT.
b. NIDN : 00-1110-8802
c. Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Tahun Pelaksanaan : Tahun kesatu dari rencana 9 bulan
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 4.760.000,-
Biaya keseluruhan : Rp. 7.000.000,-

Padang, 5 Desember 2017

Ketua Peneliti,



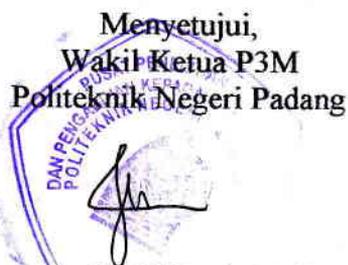
Andi Syukri, ST., M.Sc
NIP. 19840909 201504 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Padang



Dr. H. Yarisman, MT
NIP. 19650629 199403 1 004

Menyetujui,
Wakil Ketua P3M
Politeknik Negeri Padang



Dr. Yuli Yetri, M.Si
NIP. 19630706 199003 2 002

RINGKASAN

Padang, sebagai kota terpadat di Provinsi Sumatera Barat, dipertimbangkan sebagai salah satu yang memiliki resiko tsunami terhadap tinggi dan dekatnya dari garis pantai yang memiliki patahan gempa laut, kontur permukaan tanah yang cenderung datar dengan tingkat polulasi yang cukup tinggi yang tersebar di sepanjang pantai. Kesiapsiagaan terhadap tsunami di Kota Padang terfokus kepada sistem peringatan dini, rute evakuasi, melaksanakan simulasi evakuasi dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat tentang resiko tsunami. Hal tersesbut sangat diperlukan, tetapi tidak efisien. Tanda alam di Padang – seperti gempa yang bergetar lebih dari satu menit – adalah indikator pertama dan terbaik sebagai pertanda tsunami akan terjadi. Telah di diperkirakan jika evakuasi dilakukan sesegera mungkin tepat setelah gempa berhenti, lebih dari 100.000 penduduk Kota Padang tidak akan mencapai daerah tinggi jika kurang dari 30 menit sebagai waktu perkiraan setalh terjadi gempa dan gelombang pertama tsunami datang. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh GeoHazards International (GHI's) pada tahun 2009 tentang Evaluasi Infrastruktur Evakuasi Tsunami Kota Padang, sebagai studi lapangan, menyimpulkan bahwa kapasitas eksisting evakuasi tsunami Kota Padang secara garis besar tidak mencukupi dan struktur evakuasi tsunami adalah yang paling penting untuk melindungi masyarkat kota Padang. Untuk memaksimalkan dampak dan efektifitas, struktur evakuasi seharusnya disediakan secara lokal, memungkinkan untuk dibangun dan terpelihara dan mudah untuk direplikasi. Gempa dengan kekuatan M7.6 yang melanda Kota Padang pada 30 September 2009 membuktikan bahwa sangat dibutukannya infrastruktur evakuasi terhadap tsunami. Walaupun gempa tersebut yang telah terjadi tidak monimbulkan tsunami, namun menyebabkan banyaknya bangunan runtuh yang sebelumnya diidentifikasi sebagai struktur evakuasi yang layak. Gempa yang juga menimbulkan kemacetan besar, dan antrian banyak orang yang mengular di jalan raya menunjukkan betapa Kota Padang membutuhkan struktur yang mampu mengevakuasi orang secara setempat. Oleh karena itu, peneliti bekerjasama dengan beberapa lembaga pemerintah kota Padang mengusulkan dan mengembangkan prototipe infrastruktur evakuasi untuk kota Padang yaitu Jembatan Penyebrangan Orang sebagai Evakuasi Vertikal terhadap Tsunami (*Pedestrian Overpassed Bridge for Evacuation from Tsunami (POBET) Prototype*). Manfaat dari penelitian ini adalah pemerintah daerah mampu membangun struktur sebagai alternatif evakuasi saat tsunami akan terjadi. Jembatan penyebrangan ini akan menjadi berdaya guna sebagai jembatan penyebarangan bagi masyarkat kota Padang sebagai tempat penyebrangan jalan raya. Jembatan ini sangat mudah dibangun dengan biaya yang minimum dan dilakukan replikasi oleh pemerintah Kota Padang.