

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas Berkat rahmat yang telah diberikan-Nya Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Heart Rate Variability pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Angkatan 2015” ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar S1 Sarjana Kedokteran di Universitas Pelita Harapan.

Terimakasih ditujukan atas bimbingan dan doa dari berbagai pihak yang turut serta membantu selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Dosen Pembimbing Dr.dr. Antonia Anna Lukito, SpJP (k) yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
2. Dosen Penguji Dr.dr. Shirley Moningkey M. Kes yang telah memberikan kritik dan saran selama pelaksanaan sidang proposal dan skripsi.
3. Dosen Penguji dr. Vito Damay, SpJP (k) yang telah memberi banyak masukan selama pelaksanaan sidang skripsi.
4. Dosen pengajar tugas akhir I dan Statistik yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak ilmu yang digunakan penulis untuk penyelesaian skripsi.
5. Staf administrasi Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan yang membantu penulis dalam penulisan skripsi.
6. Keluarga: Papa, Mama, Kakak yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama penulisan skripsi.

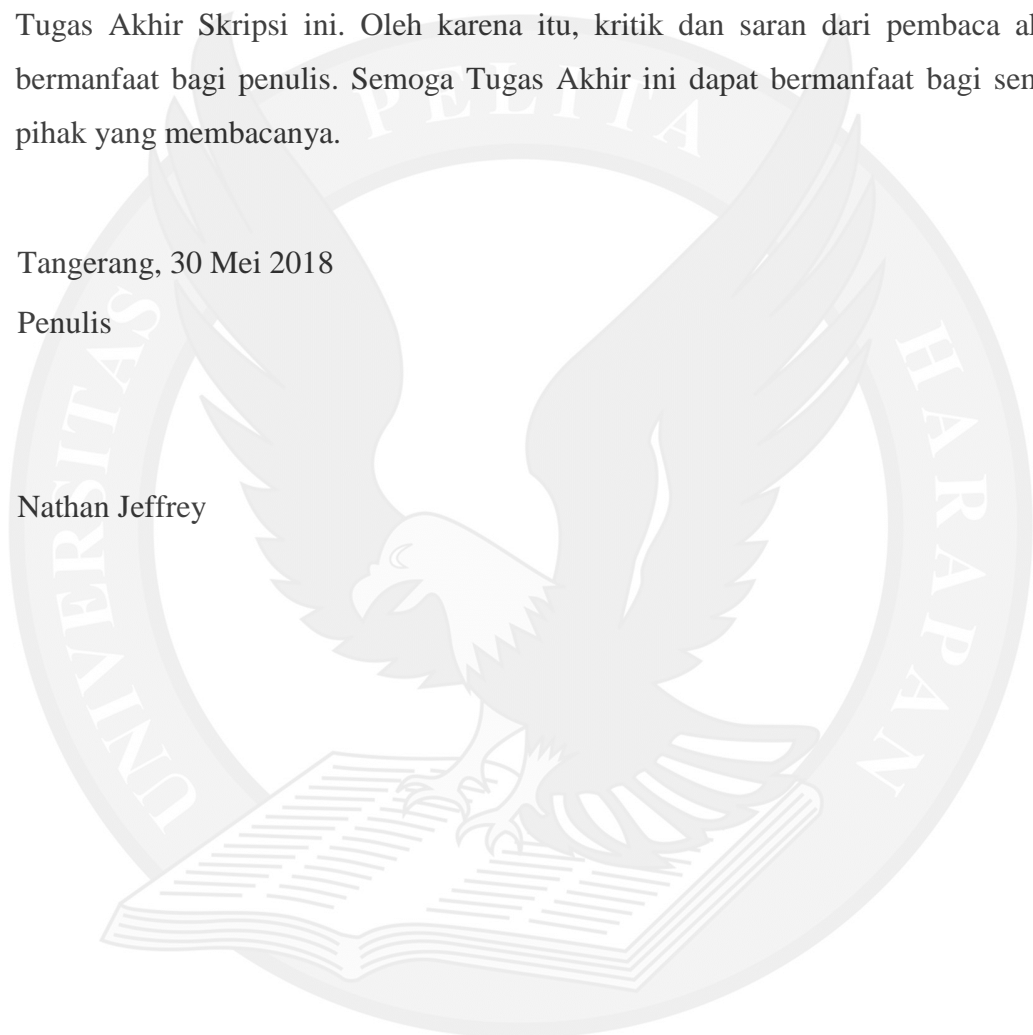
7. Kelompok bimbingan skripsi Clifford Eltin John, Jason Wirandy, Yosua Hady Putera yang telah memberikan dukungan dan semangat selama penulisan skripsi.
8. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam Tugas Akhir Skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Tangerang, 30 Mei 2018

Penulis

Nathan Jeffrey



DAFTAR ISI

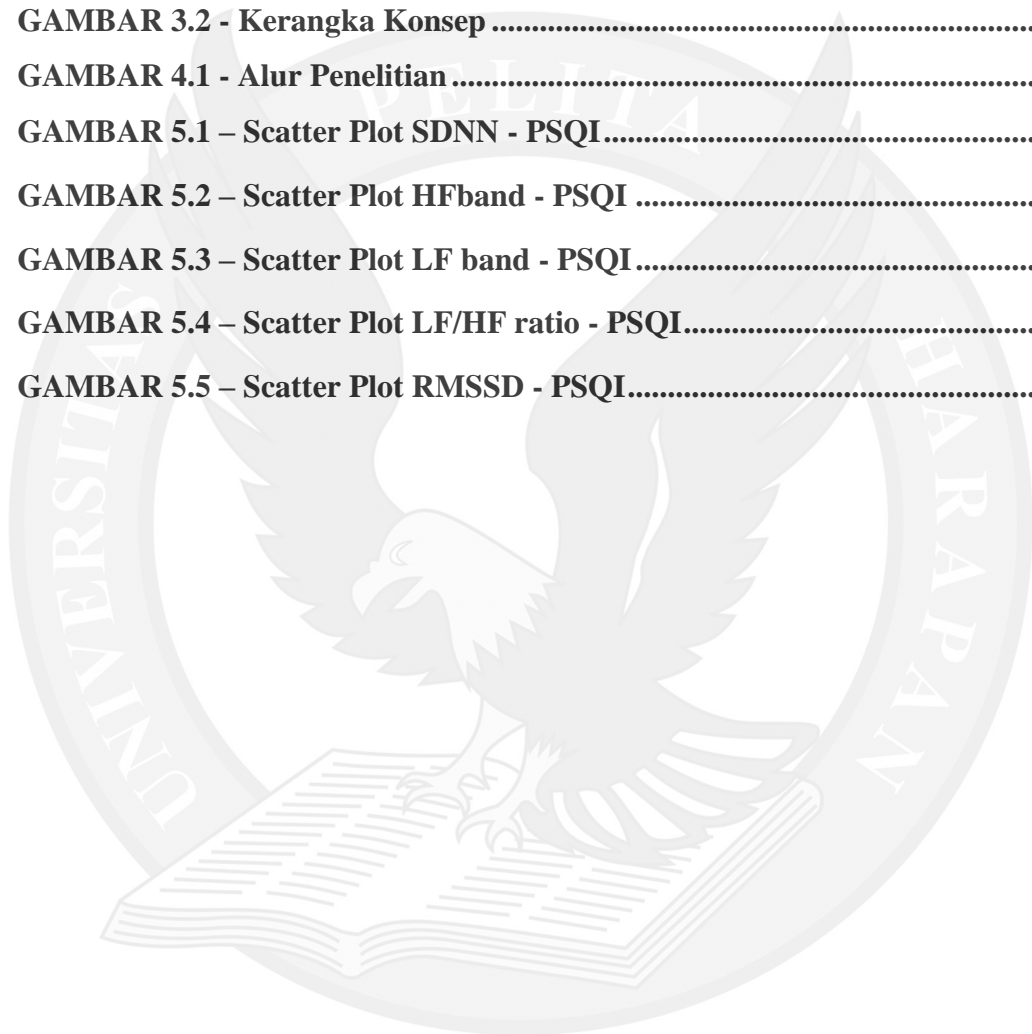
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iv
PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK/ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 PERTANYAAN PENELITIAN	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4.1 TUJUAN UMUM	3
1.4.2 TUJUAN KHUSUS	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.5.1 MANFAAT AKADEMIK	3
1.5.2 MANFAAT KLINIS.....	3
1.5.3 MANFAAT INSTITUSI.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 KONSEP TIDUR.....	4
2.1.1 DEFINISI	4
2.1.2 FISILOGI TIDUR.....	4
2.1.2.1 JAM TIDUR	4
2.1.2.2 SIKLUS TIDUR BANGUN	5
2.1.2.3 MEKANISME HOMEOSTASIS	5
2.1.2.4 IRAMA SINGKADIAN	6

2.1.2.5 TAHAPAN SIKLUS TIDUR	7
2.1.3 POLA TIDUR	8
2.1.3.1 KUALITAS TIDUR	9
2.1.3.2 KUANTITAS TIDUR.....	9
2.1.4 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TIDUR	9
2.1.4.1 PENYAKIT ORGANIK	9
2.1.4.2 LINGKUNGAN.....	9
2.1.4.3 PEKERJAAN FISIK.....	10
2.1.4.4 STRESS EMOSIONAL.....	10
2.1.4.5 GAYA HIDUP.....	10
2.1.5 GANGGUAN TIDUR	10
2.1.5.1 INSOMNIA.....	10
2.1.5.2 HIPERSOMNIA	10
2.1.5.3 GANGGUAN IRAMA SIRKADIAN	10
2.1.5.4 GANGGUAN PERNAFASAN SAAT TIDUR.....	10
2.1.5.5 NARKOLEPSI.....	11
2.1.5.6 PARASOMNIA	11
2.2 HEART RATE VARIABILITY.....	12
2.2.1 DEFINISI HEART RATE VARIABILITY	12
2.2.2 SISTEM SARAF OTONOM	12
2.2.3 KOMPONEN – KOMPONEN HRV	13
2.2.3.1 HIGH FREQUENCY.....	13
2.2.3.2 LOW FREQUENCY.....	14
2.2.3.3 VERY LOW FREQUENCY	14
2.2.4 FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HRV	14
2.2.4.1 FAKTOR FISIOLOGIS	14
2.2.4.2 PENYAKIT.....	15
2.2.4.3 PENYAKIT JANTUNG	15
2.2.4.4 PENYAKIT METABOLIK	15
2.2.4.5 KEBIASAAN SEHARI-HARI.....	15
2.2.4.6 FAKTOR EKSTERNAL	15
2.2.5 PENGUKURAN HRV	16

2.2.5.1 TIME DOMAIN	16
2.2.5.1.1 PENGUKURAN STATISTIK	16
2.2.5.1.2 PENGUKURAN GEOMETRIK.....	16
2.2.5.2 FREQUENCY DOMAIN	17
2.3 HUBUNGAN TIDUR DENGAN KERJA SISTEM SIMPATIS	17
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS	19
3.1 KERANGKA TEORI.....	19
3.2 KERANGKA KONSEP	20
3.3 HIPOTESIS PENELITIAN.....	20
3.4 DEFINISI OPERASIONAL.....	20
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	23
4.1 DESAIN PENELITIAN	23
4.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN.....	23
4.3 BAHAN DAN CARA	23
4.4 POPULASI PENELITIAN.....	24
4.5 CARA PENGAMBIALAN SAMPEL	24
4.6 CARA PERHITUNGAN SAMPEL.....	24
4.7 KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI	24
4.8 MASALAH ETIKA PENELITIAN	25
4.9 UJI STATISTIK DAN METODE ANALISA	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1 HASIL PENELITIAN	28
5.2 UJI KORELASI.....	30
5.3 PEMBAHASAN.....	33
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
6.1 KESIMPULAN	35
6.2 SARAN.....	36
BAB V DANA PENELITIAN	37
BAB VI JADWAL PENELITIAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38

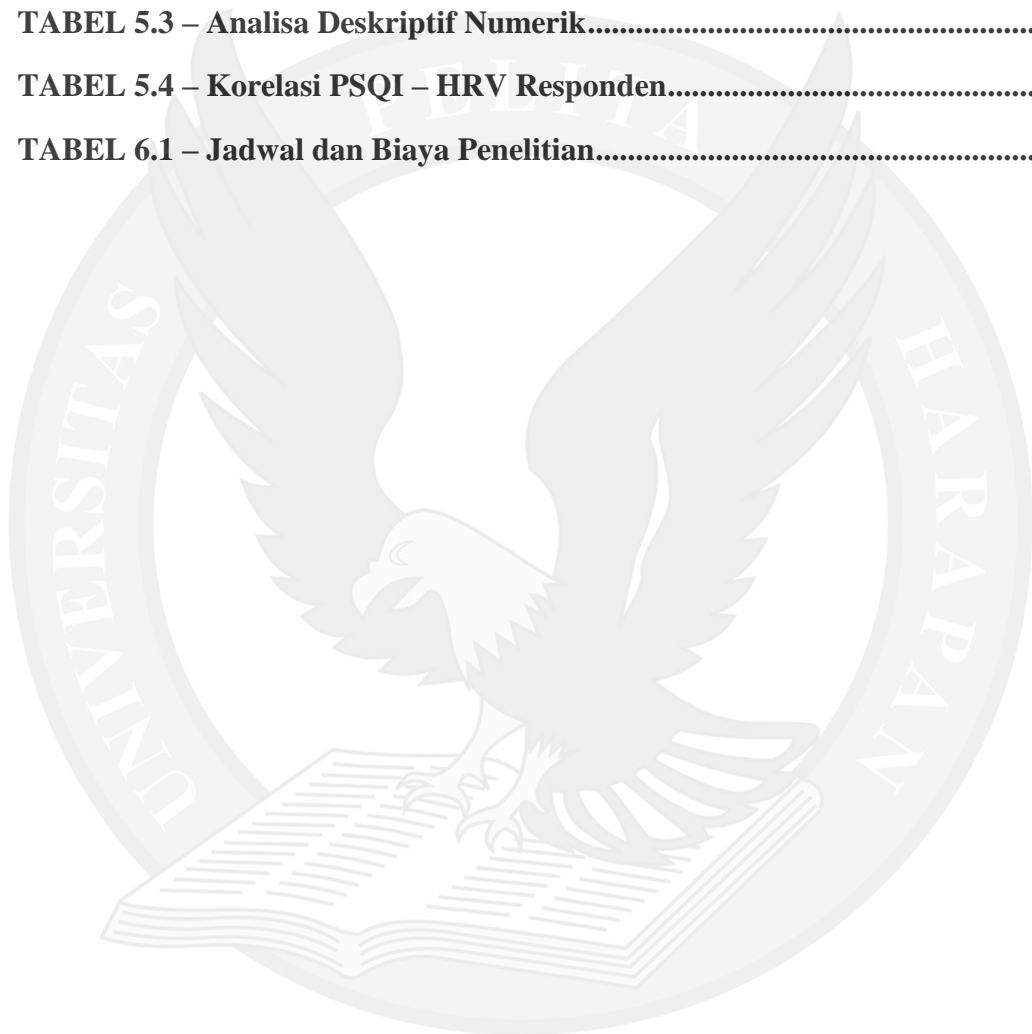
DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 - (Kiri) <i>Ascending arousal system</i>, (Kanan) <i>Descending arousal system</i>	6
GAMBAR 2.2 - Fitur EEG dari tahap tidur-bangun (kiri), tidur nokturnal sehat pada orang dewasa (kanan).....	8
GAMBAR 3.2 - Kerangka Konsep	20
GAMBAR 4.1 - Alur Penelitian	26
GAMBAR 5.1 – Scatter Plot SDNN - PSQI.....	31
GAMBAR 5.2 – Scatter Plot HFband - PSQI	31
GAMBAR 5.3 – Scatter Plot LF band - PSQI.....	32
GAMBAR 5.4 – Scatter Plot LF/HF ratio - PSQI.....	32
GAMBAR 5.5 – Scatter Plot RMSSD - PSQI.....	33



DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 - Tabel Rekomendasi Jumlah Jam Tidur	7
TABEL 3.1 - Definisi Operasional.....	20
TABEL 5.1 – Tabel Kelamin Responden.....	28
TABEL 5.2 – Kualitas Tidur PSQI global.....	29
TABEL 5.3 – Analisa Deskriptif Numerik.....	29
TABEL 5.4 – Korelasi PSQI – HRV Responden.....	30
TABEL 6.1 – Jadwal dan Biaya Penelitian.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 A-1

LAMPIRAN 2B-1

LAMPIRAN 3 C-1



DAFTAR SINGKATAN

AHA	=	<i>American Heart Association</i>
CC	=	<i>Cingulate Cortex</i>
CSRDS	=	<i>Circadian Sleep Disorders</i>
EEG	=	<i>Electroencephalography</i>
EKG	=	<i>Elektrokardiogram</i>
HF	=	<i>High Frequency</i>
HRV	=	<i>Heart Rate Variability</i>
Hz	=	<i>Hertz</i>
IBI	=	<i>Intervalbeat interval</i>
LF	=	<i>Low Frequency</i>
NREM	=	<i>Non – rapid Eye Movement</i>
NRV	=	<i>Natural Range of Variation</i>
PC	=	<i>Prefrontal Cortex</i>
PPG	=	<i>Photoplethysmograph</i>
PSQI	=	<i>Pittsburg Sleep Quality Index</i>
PVN	=	<i>Paraventricular Nucleus</i>
REM	=	<i>Rapid Eye Movement</i>
RMSDD	=	<i>Root Mean Square of Succesive RR Interval Differences</i>
SCN	=	<i>Suprachiasmatic Nucleus</i>
SDNN	=	<i>Standard Deviation of all NN Intervals</i>
SRAA	=	<i>Sistem Renin – Angiotensin Aldosteron</i>
TINN	=	<i>Triangular interpolation of NN interval</i>
UPH	=	<i>Universitas Pelita Harapan</i>
PSD	=	<i>Power spectral ananlysis</i>
IMT	=	<i>Indeks massa tubuh</i>
vLPO	=	<i>Ventrolateral preoptic nucleus</i>
MSNA	=	<i>Muscle sympathetic nervous activity</i>