

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

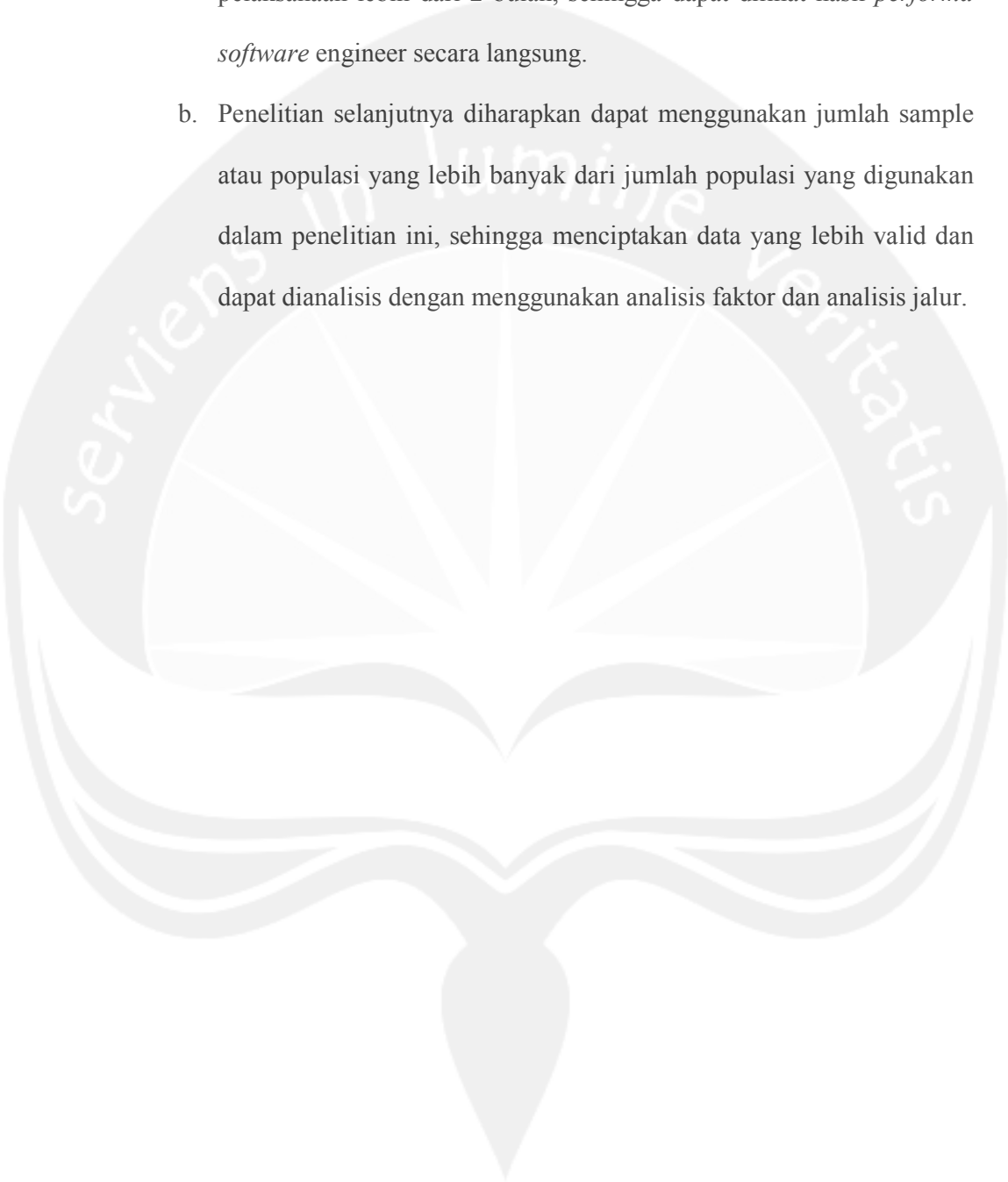
6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Performa *software engineer* lebih baik di lingkungan kerja tertutup dibandingkan lingkungan kerja alami.
- b. Secara keseluruhan, peningkatan tingkat stress *software engineer* di lingkungan kerja alami lebih rendah dibandingkan di lingkungan kerja tertutup. Lingkungan kerja alami dapat menahan peningkatan stress *software engineer* sebesar 29%.
- c. Berdasarkan pengkatagorian kepribadian, kepribadian INTJ lebih baik bekerja di lingkungan tertutup karena peningkatan tingkat stress di lingkungan tertutup lebih rendah dibandingkan lingkungan alami.
- d. Intensitas cahaya dan pemandangan merupakan bagian lingkungan fisik yang mempengaruhi peningkatan tingkat stress *software engineer*.

6.2 Saran

Terdapat beberapa saran dari hasil penelitian ini, antara lain:

- 
- a. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan waktu pelaksanaan lebih dari 2 bulan, sehingga dapat dilihat hasil *performa software engineer* secara langsung.
 - b. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan jumlah sample atau populasi yang lebih banyak dari jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga menciptakan data yang lebih valid dan dapat dianalisis dengan menggunakan analisis faktor dan analisis jalur.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, N. et al., 2014. Interior Design and its Impact on of Employees' Productivity in Telecom Sector, Pakistan. *Journal of Asian Business Strategy*, 4, pp.74-82.
- Azwar, S., 2013. In *Reliabilitas dan Validitas*. 4th ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Capretz, L.F., 2003. Personality types in software engineering. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58, pp.207-14.
- Capretz, L.F., 2008. Physchological Types of Brazilian Software Engineering Students. *Journal of Phychological Type*, 68(5), pp.37-42.
- Capretz, L.F. & Capretz, M.A.M., 1996. Object-oriented software: design and maintenance. *Singapore: World Scientific*.
- Capretz, L.F., Varona, D. & Raza, A., 2015. Influence of personality types in software tasks choices. *Computer in Human Behavior*, 52, pp.373-78.
- Ebert, M.H. & Kerns, R.D., 2011. *Behavioral and Psychopharmacologic Pain Management*. New York: United States of America by Cambridge University Press.
- El-Zeiny, R.M.A., 2013. Interior Design of Workplace and Performance Relationship: Private Sector Corporations in Egypt. *Asian Journal of Environment-Behavior Studies*, 4.
- Feldt, R., Angelis, L., Torkar, R. & Sanuelsson, M., 2010. Link between the personalities, view and attitudes of software engineers. *Information and Sofrware Technology*, 52(6), pp.611-24.
- Gardiner, K. & Harrington, J.M., eds., 2005. *Occupational Hygiene*. 3rd ed. Oxford, Blackwell Publishing.
- Gutnick, L., 2007. *A workplace design that reduces employee stress and increases employee productivity using environmentally responsible materials(thesis)*. [Online] Available at: <http://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1150&context=theses>.

- Hogrefe, 2015. *Profile of Mood States (POMS™)*. [Online] Available at: <http://www.hogrefe.co.uk/profile-of-mood-states-pomstm.html> [Accessed Kamis November 2015].
- International Ergonomics Association (IEA), 2000. *What is Ergonomics?* [Online] Available at: <http://www.iea.cc/whats/> [Accessed 22 July 2015].
- Kanij, T., Merkel, R. & Grundy, J., 2015. An Empirical Investigation of Personality Traits of Software Testers. In *ICSE International Conference on Software Engineering.*, 2015. IEEE Press Piscataway.
- Kingsley, A., 2012. *The Impact of Office Ergonomics on Employee Performance; A Case Study of the Ghana National Petroleum Corporation (GNPC) (Thesis)*. [Online] Available at: <http://ir.knust.edu.gh/handle/123456789/4938>.
- Landry, S.J. & Letho, M., 2013. *Introduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers*. 2nd ed. Taylor & Francis Group.
- Lauden, K.C. & Laudén, J.P., 2007. *Management Information Systems, Managing the Digital Firm*. 9th ed. New Delhi: Prentice-Hall Pvt. Ltd.
- Lucas, R.E., 2014. Life Satisfaction of U.S. Counties Predicts Population Growth. *Social Psychological & Personality Science*, 5(4), pp.383-88.
- Moore, J.E., 2000. One road to turnover. An examination of work exhaustion in technology professionals. *MIS Quarterly*, 24(1), pp.141-68.
- Nayak, R.D., 2014. Anxiety and Mental Health of Software Professional and Mechanical Professionals. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 3(2), pp.52-56.
- Nishikitani, M. et al., 2005. influence of overtime work, sleep duration and perceived job characteristics on the physical and mental status of software engineers. *Industrial Health*, (623-629), p.43.
- Omar, M. et al., 2015. Assessing Personality Types Preferences Amongst Software Developers: A Case of Malaysia. *ARP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 10(3).
- Owens, M., 2015. *Why Personality Matters in The Workplace*. [Online] Available at: <http://www.typefinder.com/blog/why-personality-matters-workplace> [Accessed Selasa November 2015].

The Myers & Briggs Foundation, 2015. *MBTI® Basics*. [Online] Available at: <http://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/> [Accessed Selasa Oktober 2015].

The Myers & Briggs Foundation, 2015. *The 16 MBTI® Types*. [Online] Available at: <http://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/the-16-mbti-types.htm> [Accessed Selasa Oktober 2015].

The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH), 1999. *Stress at Work (NIOSH publication number 99-101)*. [Online] Available at: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/99-101/> [Accessed Jumat Desember 2015].

World Health Organization, n.d. *Occupational health: Stress at the workplace*. [Online] Available at: http://www.who.int/occupational_health/topics/stressatwp/en/ [Accessed Jumat Desember 2015].

Zaman, K. et al., 2012. Impact of Internal Physical Environment on Academicians' Productivity in Pakistan: Higher Education Institutes Perspectives. *European Journal of Business and Management*, 4.

LAMPIRAN



Lampiran 1. Kuisiener MBTI

Nama: _____

Inisial: _____

Umur: _____

Perintah: **Deskripsikan Diri Anda**, dengan cara mencoret pilihan(a/b) yang paling sesuai dengan anda, pada tiap pilihan sebagai berikut:

1	Spontan, Fleksibel, tidak diikat waktu	a	B	Terencana dan memiliki deadline jelas
2	Lebih memilih berkomunikasi dengan menulis	a	B	Lebih memilih berkomunikasi dengan bicara
3	Tidak menyukai hal-hal yang bersifat mendadak dan di luar perencanaan	a	B	Perubahan mendadak tidak jadi masalah
4	Obyektif(Berdasarkan asumsi dan perkiraan yang didukung oleh fakta)	a	B	Subyektif(Berdasarkan Perasaan atau selera)
5	Menemukan dan mengembangkan ide dengan mendiskusikannya	a	B	Menemukan dan mengembangkan ide dengan merenungkan
6	Bergerak dari gambaran umum baru ke detail	a	B	Bergerak dari detail ke gambaran umum sebagai kesimpulan akhir
7	Berorientasi pada dunia eksternal (kegiatan, orang)	a	B	Berorientasi pada dunia internal (memori, pemikiran, ide)
8	Berbicara mengenai masalah yang dihadapi hari ini dan langkah-langkah praktis mengatasinya	a	B	Berbicara mengenai visi masa depan dan konsep-konsep mengenai visi tersebut
9	Diyakinkan dengan penjelasan yang menyentuh perasaan	a	B	Diyakinkan dengan penjelasan yang masuk akal
10	Fokus pada sedikit hobi namun mendalam	a	B	Fokus pada banyak hobi secara luas dan umum
11	Tertutup dan mandiri	a	B	Sosial dan ekspresif
12	Aturan, jadwal dan target sangat mengikat dan membebani	a	B	Aturan, jadwal dan target akan sangat membantu dan memperjelas tindakan
13	Menggunakan pengalaman sebagai pedoman	a	B	Menggunakan imajinasi dan perenungan sebagai pedoman
14	Berorientasi tugas dan job description	a	B	Berorientasi pada manusia dan hubungan
15	Pertemuan dengan orang lain dan aktivitas sosial melelahkan	a	B	Bertemu orang dan aktivitas sosial membuat bersemangat
16	SOP(Standard Operation Procedure) sangat membantu	a	B	SOP(Standard Operation Procedure) sangat membosankan

17	Mengambil keputusan berdasar logika dan aturan main	a	B	Mengambil keputusan berdasar perasaan pribadi dan kondisi orang lain
18	Bebas dan dinamis	a	B	Prosedural dan tradisional
19	Berorientasi pada hasil	a	B	Berorientasi pada proses
20	Beraktifitas sendirian di rumah menyenangkan	a	B	Beraktifitas sendirian di rumah membosankan
21	Membiarkan orang lain bertindak bebas asalkan tujuan tercapai	a	B	Mengatur orang lain dengan tata tertib agar tujuan tercapai
22	Memilih ide inspiratif lebih penting daripada fakta	a	B	Memilih fakta lebih penting daripada ide inspiratif
23	Mengemukakan tujuan dan sasaran lebih dahulu	a	B	Mengemukakan kesepakatan terlebih dahulu
24	Fokus pada target dan mengabaikan hal-hal baru	a	B	Memperhatikan hal-hal baru dan siap menyesuaikan diri serta mengubah target
25	Kontinuitas dan stabilitas lebih diutamakan	a	B	Perubahan dan variasi lebih diutamakan
26	Pendirian masih bisa berubah tergantung situasi nantinya	a	B	Berpegang teguh pada pendirian
27	Bertindak step by step dengan timeframe yang jelas	a	B	Bertindak dengan semangat tanpa menggunakan timeframe
28	Berinisiatif tinggi hampir dalam berbagai hal meskipun tidak berhubungan dengan dirinya	a	B	Berinisiatif bila situasi memaksa atau berhubungan dengan kepentingan sendiri
29	Lebih memilih tempat yang tenang dan pribadi untuk berkonsentrasi	a	B	Lebih memilih tempat yang ramai dan banyak interaksi / aktifitas
30	Menganalisa	a	B	Berempati
31	Berpikir secara matang sebelum bertindak	a	B	Berani bertindak tanpa terlalu lama berfikir
32	Menghargai seseorang karena sifat dan perilakunya	a	B	Menghargai seseorang karena skill dan faktor teknis
33	Merasa nyaman bila situasi tetap terbuka terhadap pilihan-pilihan lain	a	B	Merasa tenang bila semua sudah diputuskan
34	Menarik kesimpulan dengan lama dan hati-hati	a	B	menarik kesimpulan dengan cepat sesuai naluri
35	Mengekspresikan semangat	a	B	Menyimpan semangat dalam hati
36	Mengklarifikasi ide dan teori sebelum dipraktekkan	a	B	Memahami ide dan teori saat mempraktekkannya langsung
37	Melibatkan perasaan itu tidak profesional	a	B	Terlalu kaku pada peraturan dan pekerjaan itu kejam
38	Mencari kesempatan untuk berkomunikasi secara perorangan	a	B	Memilih berkomunikasi pada sekelompok orang
39	Yang penting situasi harmonis terjaga	a	B	Yang penting tujuan tercapai
40	Ketidakpastian itu seru, menegangkan dan membuat hati lebih senang	a	B	Ketidakpastian membuat bingung dan meresahkan
41	Berfokus pada masa kini (apa yang bisa diperbaiki sekarang)	a	B	Berfokus pada masa depan (apa yang mungkin dicapai di masa depan)

42	Mempertanyakan	a	B	Mengakomodasi
43	Secara konsisten mengamati dan mengingat detail	a	B	Mengamati dan mengingat detail hanya bila berhubungan dengan pola
44	Situasi last minute membuat bersemangat dan memunculkan potensi	a	B	Situasi last minute sangat menyiksa, membuat stress dan merupakan kesalahan
45	Lebih suka komunikasi tidak langsung (telp, surat, e-mail)	a	B	Lebih suka komunikasi langsung (tatap muka)
46	Praktis	a	B	Konseptual
47	Perubahan adalah musuh	a	B	Perubahan adalah semangat hidup
48	Sering dianggap keras kepala	a	B	Sering dianggap terlalu memihak
49	Bersemangat saat menolong orang keluar dari kesalahan dan meluruskan	a	B	Bersemangat saat mengkritik dan menemukan kesalahan
50	Bertindak sesuai situasi dan kondisi yang terjadi saat itu	a	B	Bertindak sesuai apa yang sudah direncanakan
51	Menggunakan keterampilan yang sudah dikuasai	a	B	Menyukai tantangan untuk menguasai keterampilan baru
52	Membangun ide pada saat berbicara	a	B	Membangun ide dengan matang baru membicarakannya
53	Memilih cara yang sudah ada dan sudah terbukti	a	B	Memilih cara yang unik dan belum dipraktekkan orang lain
54	Hidup harus sudah diatur dari awal	a	B	Hidup seharusnya mengalir sesuai kondisi
55	Standar harus ditegakkan di atas segalanya (itu menunjukkan kehormatan dan harga diri)	a	B	Perasaan manusia lebih penting dari sekadar standar (yang adalah benda mati)
56	Daftar dan checklist adalah panduan penting	a	B	Daftar dan checklist adalah tugas dan beban
57	Menuntut perlakuan yang adil dan sama pada semua orang	a	B	Menuntut perlakuan khusus sesuai karakteristik masing-masing orang
58	Mementingkan sebab-akibat	a	B	Mementingkan nilai-nilai personal
59	Puas ketika mampu beradaptasi dengan momentum yang terjadi	a	B	Puas ketika mampu menjalankan semuanya sesuai rencana
60	Spontan, Easy Going, fleksibel	a	B	Berhati-hati, penuh pertimbangan, kaku

LAMPIRAN 2. Kusioner POMS

Perintah: **Deskripsikan Perasaan Anda Sekarang Ini** dengan cara mencoret angka yang paling sesuai dengan anda, pada tiap kata yang disebutkan di bawah ini:

No	Feeling	Not At All	A Little Bit	Moderate	Quite A Bit	Extremely
1	Tense (Tegang)	1	2	3	4	5
2	Angry (Marah)	1	2	3	4	5
3	Worn out (Letih)	1	2	3	4	5
4	Unhappy (Tidak Bahagia)	1	2	3	4	5
5	Lively (Bersemangat)	1	2	3	4	5
6	Confused (Bingung)	1	2	3	4	5
7	Peeved (Kesal)	1	2	3	4	5
8	Sad (Sedih)	1	2	3	4	5
9	Active (Aktif)	1	2	3	4	5
10	On Edge (Gelisah)	1	2	3	4	5
11	Grouchy (Mudah Menggerutu)	1	2	3	4	5
12	Blue (Murung)	1	2	3	4	5
13	Energetic (Energik)	1	2	3	4	5
14	Hopeless (Putus Asa)	1	2	3	4	5
15	Uneasy (Kuatir)	1	2	3	4	5
16	Restless (Resah)	1	2	3	4	5
17	Unable to Concentrate(Susah Konsentrasi)	1	2	3	4	5
18	Fatigued (Lelah)	1	2	3	4	5
19	Annoyed (Kesal)	1	2	3	4	5
20	Discouraged (Patah Hati)	1	2	3	4	5
21	Resentful (Sebal)	1	2	3	4	5
22	Nervous (Gugup)	1	2	3	4	5
23	Misrable (Menyedihkan)	1	2	3	4	5
24	Cheerful (Gembira Riang)	1	2	3	4	5
25	Bitter (Tersakiti)	1	2	3	4	5
26	Exhausted (Sangat Lelah / Kehabisan Tenaga)	1	2	3	4	5
27	Anxious (Resah)	1	2	3	4	5
28	Helpless (Tidak Berdaya)	1	2	3	4	5
29	Weary (Jemu / Bosan)	1	2	3	4	5
30	Bewildered (Sangat Bingung)	1	2	3	4	5
31	Furious (Geram / Sangat Marah)	1	2	3	4	5
32	Full of Pep (Penuh Semangat)	1	2	3	4	5
33	Worthless (Tidak Berharga)	1	2	3	4	5
34	Forgetful (Pelupa)	1	2	3	4	5
35	Vigorous (Bertenaga)	1	2	3	4	5
36	Uncertain about Things (Tidak Yakin akan Sesuatu)	1	2	3	4	5
37	Bushed (Lelah)	1	2	3	4	5

Lampiran 3. Opini *Software Engineer* terhadap Lingkungan Kerja

Pilihlah pilihan dibawah ini dengan cara mencoret (/) angka yang anda pilih

1- Strongly Dissagree(SD)

2- Dissagree(D)

4-Agree(A)

5-Strongly Agree(SA)

no	Deskripsi	1(SD)	2(D)	4(A)	5(SA)
1	Suhu ruangan di lapangan kerja tidak kondusif sehingga saya harus bekerja dengan menggunakan jaket atau pendingin ruangan	1	2	4	5
2	Saya dapat merubah suhu ruangan sesuai dengan keinginan saya di lingkungan kerja	1	2	4	5
3	Lingkungan kerja saya sangat dingin pada saat musim penghujan	1	2	4	5
4	Lingkungan kerja saya sangat panas pada saat musim kemarau	1	2	4	5
5	Sedikitnya polusi udara di Lingkungan kerja	1	2	4	5
6	Saya mampu untuk mengatur kondisi udara di lingkungan kerja	1	2	4	5
7	Kualitas udara di lingkungan kerja sangat baik	1	2	4	5
8	Pencahayaan yang alami di Lingkungan kerja (sinar matahari)	1	2	4	5
9	Pencahayaan yang baik di Lingkungan kerja, memudahkan saya bekerja tanpa menyempitkan atau melebarkan mata saya	1	2	4	5
10	Saya mampu untuk mengatur pencahayaan di lingkungan kerja	1	2	4	5

11	Lingkungan kerja yang terbuka (dapat melihat pemandangan alam)	1	2	4	5
12	Pemandangan alam yang saya lihat didominasi warna alami, yaitu biru(langit) dan hijau(tanaman)	1	2	4	5
13	Lingkungan kerja berinteraksi langsung dengan alam	1	2	4	5
14	Lingkungan kerja yang tenang	1	2	4	5
15	Saya dapat mendengarkan suara-suara alamiah (contoh: burung berkicau)	1	2	4	5
16	Tidak ada gangguan dan suara bising di Lingkungan kerja	1	2	4	5
17	Saya semangat bekerja dengan kondisi lingkungan kerja saat ini	1	2	4	5
18	Saya mudah marah dengan kondisi lingkungan kerja yang saya miliki sekarang ini	1	2	4	5
19	Saya mudah depresi dengan kondisi lingkungan kerja yang saya miliki sekarang ini	1	2	4	5
20	Saya mudah lelah dengan kondisi lingkungan kerja yang saya miliki sekarang ini	1	2	4	5
21	Saya dapat berkonsentrasi penuh dengan kondisi lingkungan kerja saat ini	1	2	4	5
22	Saya mampu menyelesaikan pekerjaan dengan cepat di kondisi lingkungan kerja saat ini	1	2	4	5
23	Saya mampu bekerja sampai selesai jam kerja tanpa lelah	1	2	4	5