

2013-2014

Cycle Ingénieur, 1ère année

Semestre 6

Stage à l'étranger

Embouteillage monstre à Jakarta

Zanati Mouna

Sous la direction de Mme
Lalane Delphine



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Zanati Mouna
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le 08 / 08 / 2014



**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

ISTIA
62 Avenue Notre-Dame du Lac



This page is intentionally blank

REMERCIEMENTS

Au terme de mon stage, je tiens à remercier Mr. ZAGLOEL Yuri de l'université de l'Indonésie, qui m'a accueilli comme stagiaire au sein du laboratoire du système de fabrication ce qui m'a permis d'élargir mes connaissances dans le domaine du management de la qualité et de l'ingénierie industriel.

Je remercie particulièrement Mme. LALANE Delphine, qui s'est toujours rendue disponible pour répondre à mes questions, pour son suivi et pour ses conseils.

Je tiens également à remercier Mr. LANDRON Michel et Mme. DOLET Karine qui n'ont épargné aucun effort pour m'aider à trouver ce stage.

Je remercie également les membres de l'équipe de MRT pour leur confiance et leur encadrement pendant les missions que j'ai effectué sous leur tutelle.

Je tiens aussi à remercier l'ensemble de mes collègues au laboratoire pour leurs soutiens, leurs disponibilités et leurs gentillesse et en particulier ma collègue JEBRANE Imane.

Mes remerciements s'adressent enfin à toute personne qui, de près ou de loin a contribué à la réalisation de ce stage qui fut une expérience très enrichissante.

This page is intentionally blank

Sommaire

Introduction :	5
1. Contexte et mission de stage :	6
1.1. Présentation générale :	6
1.1.1. Un pays à caractéristiques distinctes :	6
1.1.2. L'Université d'Indonésie :	7
1.1.3. La Faculté d'ingénierie de l'Université d'Indonésie :	7
1.1.4. Laboratoire du système de fabrication « manufacturing system laboratory » :	7
1.1.5. MRT :	7
1.2. Présentation et déroulement de la mission :	8
1.2.1. Mission 1 : Systèmes de production :	8
1.2.2. Mission 2 : Projet « quality improvement » :	9
1.2.3. Mission 3 : Plan d'évacuation:	9
1.2.4. Mission 4 : Plan Qualité et sécurité :	10
1.3. Conclusion :	10
2. Sujet d'étonnement :	10
2.1. Présentation du contexte :	10
2.2. Éléments de réponse :	11
2.2.1. Causes :	11
2.2.2. Les retombées de cette situation:	11
2.2.3. Le rôle du gouvernement :	11
2.3. Conclusion :	12
Conclusion :	13
Annexes	14
Bibliographie	19

Introduction :

Le cursus de l'ISTIA comprend une part importante de stages qui donnent l'occasion aux étudiants de confronter les réalités du terrain et de travailler sur du concret. Ces stages offrent également l'opportunité de contacts et de communication. Le stage de la troisième année à l'ISTIA, est d'une période de trois mois et s'effectue dans un pays étranger qui a pour objectif de compléter la formation de la 3^{ème} année et dont le point fort est de trouver des explications à l'étonnement choisi.

Etant en troisième année, je devais choisir entre plusieurs pays pour réaliser ce stage. Finalement j'ai opté pour 3 pays à savoir : Malte, l'Espagne et l'Indonésie, en réalité j'étais fixée sur l'Indonésie pour les raisons suivantes :

1. Le thème proposé : « La qualité » qui s'inscrit dans la thématique qui m'intéresse et sur laquelle je souhaiterai travailler sur le reste de mon parcours à l'ISTIA et dans mon projet professionnel ;
2. Effectuer un stage dans un pays anglophone est une opportunité pour perfectionner mon anglais, langue à usage universel qui favorise l'employabilité ;
3. L'expérience du pays dans le domaine de la technologie ;
4. Ma curiosité et le goût de l'aventure ;
5. Saisir l'opportunité de découvrir cette partie du monde qu'est l'Asie, qui par la diversité de sa population et ses milieux géographiques présente des réalités différentes, aussi bien de l'Europe où je poursuis mes études que de l'Afrique du Nord dont je suis originaire.

Les missions qui nous ont été confiées dans le cadre de ce stage consistent à ;

1. Traiter les systèmes de production ;
2. Trouver une solution pour pallier aux difficultés que rencontre les étudiants lors de leurs inscriptions ;
3. Réaliser un plan d'évacuation à MRT ;
4. Étudier les normes de sécurité et de la qualité et les fusionner dans une seule norme ;

Pour s'acquitter de ces missions, le travail a été organisé selon une répartition des tâches bien définie et ce de la manière suivante ; la mission 1, 3 et 4 ont été réalisées en binôme avec un costagiaire de l'ISTIA et la 3^{ème} mission a été effectuée en groupe de 7 étudiants dont 6 indonésiens (3 étudiantes et 3 étudiants) et moi même.

Parallèlement au stage, l'occasion nous a été donnée de suivre quelque cours à l'université d'Indonésie, notamment sur l'assurance qualité. Ces cours ont enrichis nos connaissances et nos acquis dans le domaine, ce qui a été d'un grand intérêt pour la réalisation de la mission 2.

Concernant mon étonnement personnel, il s'est fixé sur l'immensité de l'embouteillage à Jakarta. En effet ; on est impressionné en traversant les rues de Jakarta, par le nombre de véhicules qui circulent dans ses artères et ses rues et qui bloquent leurs issues. Jakarta héberge un nombre important d'habitants, ce qui est normale pour une grande ville, capitale d'un pays comme l'Indonésie, mais, il est étonnant qu'une métropole pareille ne possède aucune ligne de tramway ou de métro, qui pourrait soulager cette congestion. **L'embouteillage monstre à Jakarta trouvera-il bientôt sa fin?**

Le présent rapport comprendra deux parties. Dans un premier temps, nous allons traiter le contexte dans lequel ce stage s'est déroulé et les missions qui nous ont été confiées dans le cadre du stage, quand à la deuxième partie, elle traitera le sujet d'étonnement.

1. Contexte et mission de stage :

1.1. Présentation générale :

1.1.1. Un pays à caractéristiques distinctes :

L'Indonésie est un archipel qui se considère comme étant le plus grand au monde avec 13 466 îles.

Les territoires Indonésiens sont connus par le plus grand nombre de volcans actifs. Ce pays compte au moins 150 volcans actifs.

La population est estimée à 248 millions de personnes, ce qui fait de ce pays, le 4^{ème} pays le plus peuplé au monde. La langue officielle est le Bahasa Indonésien.

La capitale, Jakarta se situe à l'extrémité nord-ouest de l'île de Java. Elle est d'une superficie de 664 km² et compte une population de 9 756 944 (2012).

C'est dans cette ville que se trouve Merdeka, la place la plus grande au monde où on trouve la Monas : monument national, l'aéroport international Soekarno-Hatta : 3^{ème} aéroport d'Asie, la Mosquée Istiqlal qui est la plus grande mosquée d'Asie des Sud-Est et pleins d'autres monuments et endroits connus.

À proximité de Jakarta se trouve la première réserve naturelle d'Indonésie : Depok. Elle est d'une superficie de 4 000 hectares de forêts. C'est au sein de cette réserve où sont implantées les plus importantes universités d'Indonésie tel que Universitas Gunadarma, Universitas de Pancasila, Universitas Indonésia et bien d'autres. Des écoles privées s'y trouvent aussi, ce qui fait de cette ville, celle qui a le plus grand campus universitaire du pays.

1.1.2. L'Université d'Indonésie :

L'université d'Indonésie, « Universitas of Indonesia » (UI) qui se situe à Depok est l'un des établissements d'enseignement public les plus anciens. Elle a été construite en 1980. Elle est de nos jours composée de 13 facultés à savoir : la faculté de d'ingénierie et autres, à l'UI se situe la plus grande bibliothèque d'Asie qui existe depuis 2011 sur une surface de 33.000 mètres, on y trouve 3.000.000 à 5.000.000 livres et possède la capacité d'accueillir 20.000 personnes par jour.

Plusieurs services sont offerts aux étudiants pour leur faciliter la vie au campus universitaire, à titre d'exemple, des bus en intra muros du campus universitaire, des vélos, qui sont gratuits pour cette population et des restaurants universitaires.

1.1.3. La Faculté d'ingénierie de l'Université d'Indonésie :

Faculty of Engineering, Universitas Indonesia ou FTUI (Fakultas Teknik Universitas Indonesia) est un établissement d'enseignement d'ingénierie ayant la qualité et la réputation de concurrencer les grandes universités sur la scène internationale. Il prépare des lauréats en capacité de s'adapter à l'environnement de travail, d'acquérir des personnalités décentes et des qualités de leadership.

Elle ambitionne d'être le centre d'excellence pour l'éducation et la recherche, afin de devenir un institut de premier plan, permettant de répondre aux besoins de la région, du pays, voir à des besoins au niveau international.

1.1.4. Laboratoire du système de fabrication « manufacturing system laboratory » :

Manufacturing system laboratory (MSL) est l'un des laboratoires du département de génie industriel à l'université d'Indonésie. Ses recherches sont axées sur trois différents domaines de la fabrication : système de production, logistique et distribution.

Sous la direction de Mr Yuri (mon tuteur), MSL se présente comme un support de développement des concepts de base liés à la science en génie industriel, afin de devenir un centre d'excellence dans le domaine du système de fabrication en Indonésie.

1.1.5. MRT :

MRT (Mass Rapid Transit) est une entreprise qui travaille actuellement sur le projet de construction du futur métro de Jakarta. Ce projet qui, sera financé par Japan Bank for International Coopération (JBIC) sera en partie aérien et en partie souterrain. Il est

approuvé par l'ancien gouverneur Fauzi Bowo, MRT. Il a été mis en doute par le nouveau gouverneur Joko Widodoqui, mais après avoir étudié le projet, celui-ci a fini par approuver. Il est prévu que ce projet sera achevé début 2018.

1.2. Présentation et déroulement de la mission :

La première semaine du stage a été consacrée à la découverte du laboratoire et de l'université en attendant que notre tuteur nous définisse la mission qui nous sera confiée.

Aussi, nous avons profité de ce temps d'attente pour assister à des cours portant sur l'assurance qualité. Ces cours nous ont aidé par la suite à travailler en groupe avec quelques étudiants sur un projet « quality improvement ».

Nous avons ensuite entamé la mission que Mr Yuri (notre tuteur) nous avait attribué, qui consistait à traiter les systèmes de production à l'aide du logiciel "Tecnomatix plan simulation".

Grâce à notre tuteur, on a pu travailler également dans le domaine de la sécurité à MRT pendant deux semaines durant la période des vacances scolaires.

A notre retour à l'université, notre tuteur a décidé de trouver un lien entre notre stage mission à MRT et nos études en qualité. Il nous a été demandé, à cet effet d'étudier les normes de sécurité et ceux de qualité et les fusionner dans une seule norme.

1.2.1. Mission 1 : Systèmes de production :

La mission qui nous a été assignée par notre tuteur Mr Yuri consistait à traiter « Les systèmes de production » en nous basant sur les principes du « Total Quality Management ». Cette mission était organisée comme suit :

- ❖ Faire des recherches sur le concept de « Total Quality management »
- ❖ Faire l'analyse de quelques modèles de processus de fabrication
- ❖ Se renseigner sur l'application de ce concept et sur les systèmes de production
- ❖ Travailler sur un logiciel de plan de simulation des systèmes de production

Pour des raisons indépendantes de notre volonté, cette mission n'a malheureusement pas été accomplie comme prévu. Les principales raisons sont :

- ❖ Les personnes qui nous encadraient étaient occupées par leurs examens de fin d'étude ou des séminaires ;

- ❖ Notre tuteur nous avait confié une nouvelle mission qu'il jugeait plus intéressante pour ce qui reste de notre parcours d'étude voir pour notre carrière.

Cependant, cette expérience nous a permis d'apprendre à utiliser un logiciel de plan de simulation des systèmes de production "Tecnomatix plan simulation", qui nous permet grâce à son interface de planifier des processus de fabrication d'agencement, d'optimisation et leur simulation.

1.2.2. Mission 2 : Projet « quality improvement » :

Le but de notre projet était de résoudre l'un des problèmes rencontré fréquemment par les étudiants : « L'inscription pour le master, la thèse et les stages ». Il s'agit de trouver une solution à l'aide des étapes de la méthode six sigma : DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve and Control).

Pour ce faire, il a fallu d'abord identifier les différentes causes du problème. A l'aide d'un questionnaire administré à un groupe d'étudiant, on a construit le « Diagramme Pareto » pour les stages, le master et la thèse (**ANNEX1**) qui nous ont permis de circonscrire la cause principale qui est l'incompréhension des étudiants des démarches d'inscription. On a ensuite mesuré le niveau d'incompréhension des étudiants à l'aide d'un nouveau questionnaire et ensuite on a fait les calculs de six sigma (**ANNEX2**).

A l'aide du Fishbone diagram, on a définis les causes qui font que les étudiants ne comprennent pas les démarches d'inscription. On a ensuite réalisé une vidéo expliquant toutes les démarches concernant l'inscription, qu'on a déposée sur Youtube et dont le lien a été publié sur le site de l'université et sera périodiquement envoyé à la liste de mail des étudiants (**ANNEX3**).

Après avoir publié la vidéo et à l'aide des résultats du questionnaire qu'on a redistribué, on a fait le calcul de six sigma après l'amélioration et nous les avons comparé avec les anciens (**ANNEX 4**), ce qui nous a permis d'observer que notre objectif a été atteint.

1.2.3. Mission 3 : Plan d'évacuation:

A MRT on nous a attribué la mission de mettre en place un plan d'évacuation en cas d'incendie, dans le cadre de l'amélioration de la qualité et de la sécurité.

Pour ce faire nous avons d'abord commencé par réaliser une check liste qui nous a permis de savoir ce dont ils disposent au sein de MRT et de définir leurs besoins. Sur la base des besoins identifiés, nous avons réalisé le plan d'évacuation (**ANNEXE 5**). Pour

communiquer autour de cette solution, et la vulgariser auprès des concernés, nous avons conçu des posters et un livret-manuel (**ANNEXE 6**) approprié qui sensibilise les gens et évoque quelques instructions à suivre en cas d'urgence pour chaque membre de l'entreprise.

1.2.4. Mission 4 : Plan Qualité et sécurité :

ISO 9001 est une norme qui s'inscrit au domaine du management qualité. OHSAS 18001 est inscrite dans le domaine du management de la sécurité et de la santé.

Notre mission était de fusionner ces deux normes en une seule. Après avoir étudié ces dernières, non seulement on a pu remarquer qu'elles avaient beaucoup d'éléments en commun tel que : la structure et responsabilité, le contrôle des documents, les actions correctives et préventives et les audits internes, mais aussi que la norme ISO 14001 qui est relative au management environnemental est relative à ces dernières et les complète. Ce qui fait de ces trois normes une obligation pour toute entreprise visant un système de management très strict.

1.3. Conclusion :

En conclusion de ce stage et des missions que j'ai réalisé, j'ai acquis différentes qualifications :

- ❖ Du côté professionnel, cette expérience m'a permis de pratiquer les connaissances que j'ai acquises en cours. J'ai pu réaliser un plan d'évacuation pour une société, chose que je me voyais incapable de faire et le responsable de sécurité à MRT était très satisfait de mon travail et m'a même proposé de revenir travailler là-bas.

- ❖ Du côté personnel, j'ai pu perfectionner mes compétences linguistiques et relationnelles. Aussi, j'ai découvert le monde professionnel pour la première fois, et cela n'a fait que confirmer mon choix d'étude.

2. Sujet d'étonnement :

2.1. Présentation du contexte :

Jakarta, la capitale de l'Indonésie est la ville la plus grande d'Indonésie avec une population de 9.756.944 personnes (2012) pour une superficie de 664 km². Jakarta a enregistré en 2009 plus de 2 millions de voitures individuelles, 859 692 bus publics et

7,5 millions de motos. Il suffit de marcher quelques minutes dans ses rues pour constater cette énorme population et l'embouteillage monstre qu'elle a suscité :

L'embouteillage monstre à Jakarta trouvera-il bientôt sa fin?

2.2. Éléments de réponse :

2.2.1. Causes :

L'énorme population de Jakarta est l'origine de son embouteillage. Peu de transport public fiable oblige ses citoyens à investir dans des transports privés. Mais le dysfonctionnement des feux rouges, l'absence de tramway et de métro, le manque d'agents de police et de voies express entre Jakarta et ses villes voisines et aussi l'indiscipline de ses conducteurs qui s'arrêtent n'importe où et n'importe comment et ne respectent pas le code de la route et qui traversent le trajet de transJakarta bus et bloquent sa circulation ne fait qu'empirer ce problème.

2.2.2. Les retombées de cette situation:

D'un côté cet embouteillage a causé la pollution de l'air qui représente un risque pour la santé des citoyens de Jakarta, et d'un autre côté les ambulances et les camions de pompiers sont souvent bloqués ce qui complique les services de secours et met des vies en danger.

Non seulement les gens arrivent en retard à leur travail mais aussi les livraisons qui entravent les activités économiques à Jakarta et du coup affecte sa productivité.

2.2.3. Le rôle du gouvernement :

Face à ce problème, le gouvernement n'est pas resté les mains croisées, il a réorganisé le transport urbain et a renforcé le parc de ce transport par 4 000 autobus : 3000 bus et 1000 transJakarta bus. Il a aussi donné son accord pour la construction de MRT et transport monorail : des moyens de transport rapides et plus fiables. Il a aussi augmenté les taux d'imposition de l'automobile pour encourager les citoyens à utiliser les transports publics.

Le gouvernement ne s'est pas seulement intéressé au confort des usagers mais aussi à celui des piétons : il a mis en place de nouveaux ponts et agents de police afin qu'ils puissent traverser en toute sécurité. Aussi, il a décrété de nouvelles lois qui sanctionnent lourdement les usagers de la route en particulier les conducteurs pour les obliger à respecter le code de la route.

2.3. Conclusion :

Les efforts du gouvernement ne sont pas encore visibles dans les rues de Jakarta. En 2016 le transport monorail sera ouvert au public. MRT n'ouvrira ses portes au public que deux ans après, en 2018

C'est à ce moment là où les citoyens de Jakarta verront les efforts de leur gouvernement et la fin de cette embouteillage monstre.

Conclusion :

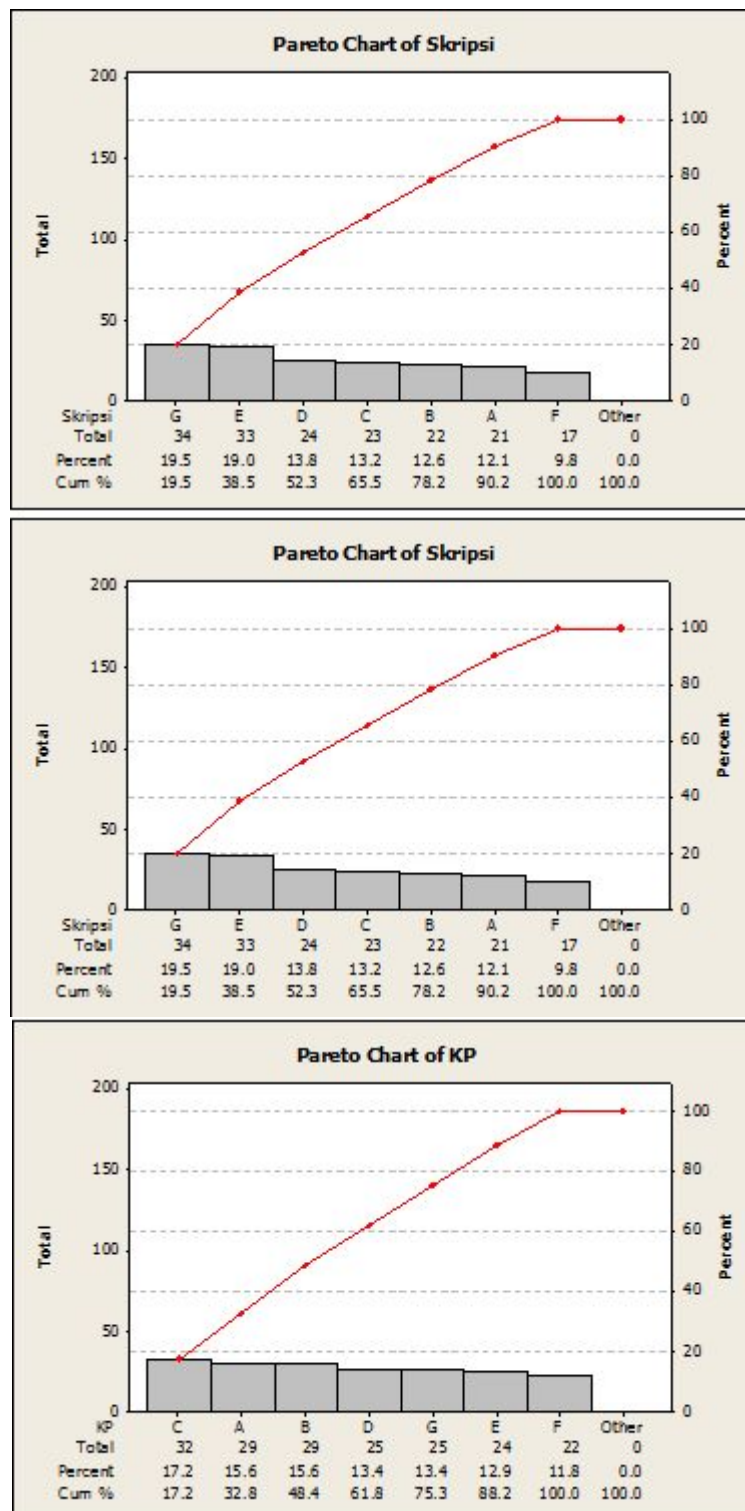
Je suis très contente de ce séjour de stage à plusieurs égards, il m'a d'abord, professionnellement parlant, permis de confirmer mon choix d'option QSF. Pour ma future carrière d'ingénierie, ce stage enrichira mon CV et apportera une dimension internationale à mon parcours, qui est de nos jours, un atout majeur.

Il aura certainement un impacte sur mes comportements et aussi sur mes habitudes, dont certains commencent à changer. Il m'a aussi permis de me redécouvrir dans un nouvel environnement et une nouvelle culture qui ne sont pas les miens.

Le choix de l'Indonésie comme destination, semble finalement être un bon choix. Ce séjour restera en réalité gravé dans ma mémoire, c'est une expérience unique dont laquelle j'ai acquis différentes aptitudes professionnelles et personnelles.

J'ai notamment été très surprise de voir que l'Indonésie est un pays très développé et une grande nation, contrairement à ce que l'on peut imaginer. J'encouragerais les futures troisièmes années à choisir l'Indonésie, car dans un pays pareil où les gens sont toujours souriants, chaleureux et très accueillants et où la nature est magnifique, je suis sûre qu'ils ne regretteraient certainement pas leur choix.

Annexes



Annexe 1

Internship Program	
Opportunities	35
Defects	26
DPMO	742857
Defects (%)	74.29
Yield (%)	25.71
Process Sigma	0.85

Thesis	
Opportunities	35
Defects	24
DPMO	685714
Defects (%)	68.57
Yield (%)	31.43
Process Sigma	1.02

Master Thesis	
Opportunities	20
Defects	6
DPMO	300000
Defects (%)	30
Yield (%)	70
Process Sigma	2.02

Annexe 2

• [imti] [tiui2012] Quality Improvement in Submission Flow Publication

• **Maharaja Girsang maharaja.girsang_ti2012@yahoo.com [imti]**

To: imti@yahoogroups.com

Pagi TI!

Looking for a Tutorial for KP, skripsi, thesis' admissions?
Is that hard? Confusing? Have you ever seen the flowchart?

We are from iOS 7 and here we offer you solution! We present you
The steps! BRIEFLY!
Watch the videos on the links below and they will show you how..

Kerja Praktek

<http://www.youtube.com/watch?v=4eAKnimPY3c>

Skripsi

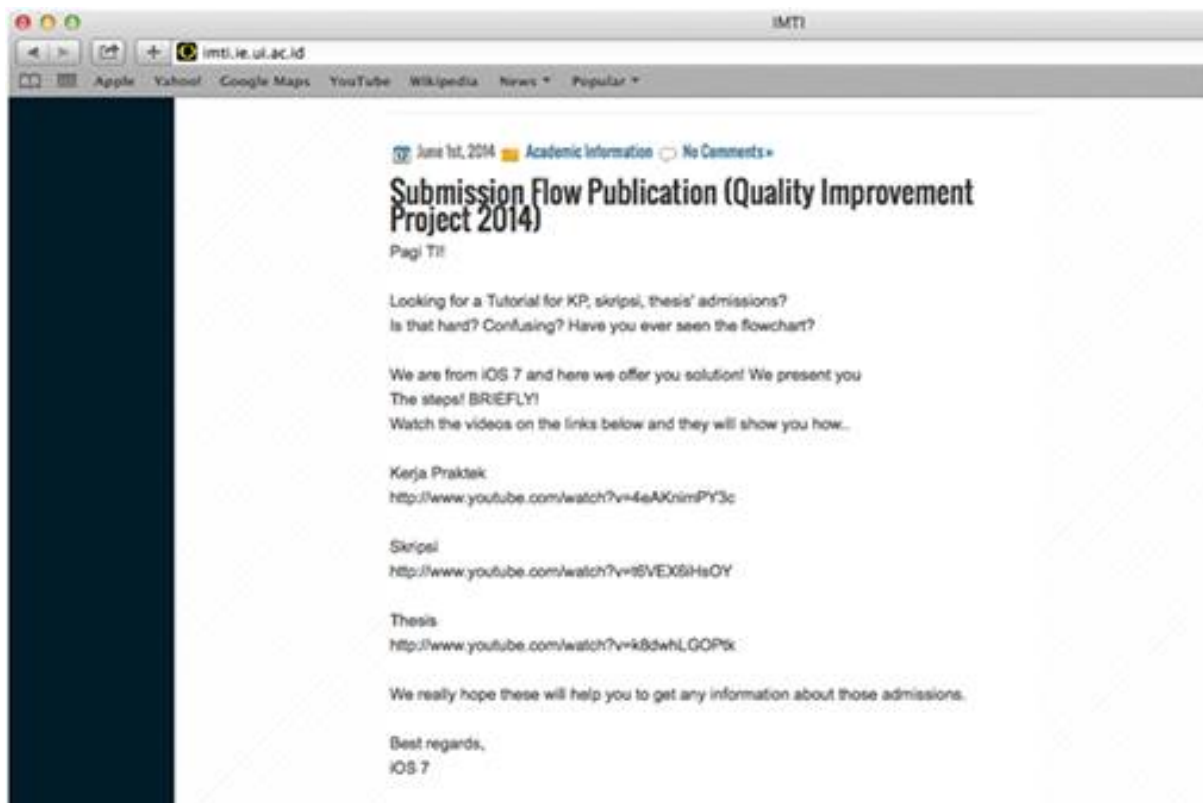
<http://www.youtube.com/watch?v=t6VEX6iHsOY>

Thesis

<http://www.youtube.com/watch?v=k8dwhLGOPtk>

We really hope these will help you to get any information about those admissions.

Best regards,
iOS 7



Annexe 3

Know **Safety** - no injury
no **Safety** - know **injury**

- **Safety** is something you learn from the start - being accident free is doing your part
- It's better to lose one minute in **life** than to lose life in a minute
- **Safety** is like a lock - but you are the key
- **Safety** is a full-time job, don't make it a part-time practice
- Alert today. **Alive** tomorrow
- **Check** yourself before you wreck yourself
- **Life** did not begin by accident. Don't let it end as one
- Better **safe** than sorry



**IN CASE OF EMERGENCY
PLEASE CALL**



MRT. JAKARTA

Increasing mobility,
improving life quality

**EMERGENCY
HANDBOOK**



Fire



- Do not attempt to save possessions at the risk of personal injury
- While exiting, pull the fire alarm and note other hazards and any remaining personnel
- Proceed to safest exit/stairwell. **DO NOT USE THE ELEVATOR.**
- If you are the last to leave, close doors behind you to confine the fire, but do not lock them
- If an area is smoky, stay low to the ground. Crawl if necessary.
- Use a wet cloth, if possible, to cover your nose and mouth
- If you see fire, confine it by closing doors and windows, if safe to do so
- **Never go back into a burning building**

Earthquake



- Make note of the location of fire extinguishers and emergency supplies in your area
- Identify what equipment you should shut down to reduce potential hazards when safe to do so
- Look around your area and decide where the safe spots are located: e.g., under sturdy tables, desks or against inside walls
- Keep breakables and heavy objects on lower shelves whenever possible so they do not fall and injure someone
- Secure valuable equipment, process tanks, storage tanks, gas cylinders, closets, and materials to prevent loss
- Move away from the danger areas: near windows, hanging objects, tall unsecured furniture (bookcases, cabinets, and appliances), and research or process equipment containing hazardous chemicals. Most casualties in earthquakes result from falling materials.
 - Watch for falling objects
 - Stay inside under cover until shaking stops
 - Stay calm

DO NOT USE ELEVATORS -

they most likely will not be working

STAY SAFE



**Flooding
& water damage**



- If you know the source of the water and are confident of your ability to stop it (undo the drain, turn off the water, etc.), do so cautiously
- If there are electrical appliances or outlets near the leak, avoid contact
- If there is any possible danger, evacuate the area
 - If you can do so safely :
 - Secure vital equipment, records, and hazardous materials by moving them to higher, safer ground
 - Shut off all non-essential electrical equipment
- **Do not return to the building until instructed to do so by Public Safety or Maintenance Customer Service**



Annexe 6

Bibliographie

Jakarta [En ligne]. Wikipédia, Mise à jour le [consulté le 26/7/2014].

Disponible sur : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Jakarta>

Indonésie [En ligne]. Wikipédia, Mise à jour le [consulté le 28/07/2014].

Disponible sur : <http://en.wikipedia.org/wiki/Indonesia>

MRT [En ligne]. Wikipédia, Mise à jour le [consulté le 28/07/2014].

Disponible sur : http://en.wikipedia.org/wiki/Jakarta_Mass_Rapid_Transit

Université d'Indonésie [En ligne]. Oldui, Mise à jour le [consulté le 30/07/2014].

Disponible sur : <http://old.ui.ac.id/en/profile/page/overview>

Efforts pour mettre fin aux embouteillages à Jakarta [En ligne]. Antaranews, Mise à jour le [consulté le 10/8/2014].

Disponible sur : <http://www.antaranews.com/en/news/91162/efforts-to-solve-traffic-jams-not-yet-maximum-governor>

Embouteillage à Jakarta [En ligne]. Studymode, Mise à jour le [consulté le 10/08/2014].

Disponible sur : <http://www.studymode.com/essays/Traffic-Jams-In-Jakarta-853111.html>

Construction du monorail à Jakarta [En ligne]. Bloomberg, Mise à jour le [consulté le 11/08/1991].

Disponible sur : <http://mobile.bloomberg.com/news/2013-02-07/indonesia-to-build-jakarta-monorail-to-ease-rising-traffic-jams.html>

RÉSUMÉ

Durant trois mois, j'ai été affecté au service qualité au laboratoire de recherche de l'université d'**Indonésie** et au service de sécurité au sein de MRT **Jakarta** auquel j'ai réalisé un **plan** d'évacuation.

Grâce à ce stage j'ai pu vivre dans un nouvel environnement et **découvrir** une nouvelle culture et une nouvelle langue ; il m'a également aidé à **confirmer** mon choix d'option.

L'**Indonésie** est un pays magnifique et une destination que les futurs troisième année ne regretteraient certainement pas.

Mots clés : Plan découvrir confirmer Jakarta Indonésie

ABSTRACT

During three months, I had an internship in the quality department at the research laboratory of the University of **Indonesia** and also at the security department in MRT **Jakarta**, where I realized an evacuation **plan**.

Through this internship, I had the opportunity to live in a new environment and to **discover** a new culture and a new language; it also helped me to confirm my option choice.

Indonesia is a beautiful country and a destination that future third year students will certainly not regret.

Keywords : Plan Discover Jakarta Indonesia

RESUMEN

Durante tres meses, he estado afectando al departamento de calidad en el laboratorio de investigación en la Universidad de **Indonesia** y el Servicio de Seguridad de MRT **Yakarta** en el que he realizado un **plan** de evacuación. A través de esta formación, he podido vivir en un entorno nuevo y **experimentar** una nueva cultura y una lengua nueva, esta experiencia me ayudó también a **confirmar** mi elección de opción. **Indonesia** es un país hermoso y animo a las nuevas del tercer años para ir.

Palabras clave : Plan experimentar confirmar Yakarta Indonesia