

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hubungan Beban Kerja Mental terhadap *Performance*

Pada model regresi linear berganda dinyatakan bahwa Beban Kerja Mental tidak dapat menjelaskan pengaruh terhadap *Performance*.

Adapun dilakukannya model non-linear pada model *random forest* beban kerja mental secara individual berpengaruh secara signifikan menjelaskan 47, 14% variasi *Performance*. Pada *Gradient Boosting* beban kerja mental dinyatakan signifikan (49,07%) walaupun masih dibawah beban kerja fisik. Setelah dilakukan *Improve gradien boosting* beban kerja mental memiliki nilai sekitar 0,405 (dibawah beban kerja fisik). Setelah dilakukan *hyperparameter tuning* model *gradient boosting* beban kerja mental menghasilkan R square (48, 75%). Pada hasil dari pengukuran beban kerja mental didapatkan shift 2 adalah nilai tertinggi dari ketiga shift berdasarkan uji statistik.

2. Hubungan Beban Kerja Fisik terhadap *Performance*

Pada model regresi linear berganda dinyatakan bahwa Beban Fisik tidak dapat menjelaskan pengaruh terhadap *Performance*.

Adapun dilakukannya model non-linear pada pada model *gradient boosting* beban kerja fisik secara individual sangat kuat menjelaskan 79,09% dari variasi *performance*. Dan pada model *decision tree* beban kerja fisik menunjukkan nilai dominan terhadap *performance* (97,42%) pada nilai *future importance*. Pada *Random Forest* secara individual sudah sangat kuat menjelaskan 77,61% variasi *performance*, menunjukkan beban kerja fisik sebagai prediktor yang sangat dominan. Setelah dilakukan *hyperparameter tuning* model *gradient boosting* beban kerja fisik menghasilkan R square (80.19%).

3. Hubungan Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental terhadap *Performance*

Pada model regresi linear berganda dinyatakan bahwa Beban Kerja Mental dan Beban Kerja Fisik tidak dapat menjelaskan pengaruh terhadap *Performance*.

Adapun dilakukan model non-linear pada model *decision tree* dengan menggunakan variabel beban kerja mental dan beban kerja fisik menjelaskan 18, 79% variasi *performance*. Dan pada model *random forest* menjelaskan 80,18% variasi pada *performance* dengan hubungan beban kerja fisik sedikit lebih dominan (55, 61%) namun beban kerja mental juga berkontribusi substansial (44, 39%). Pada model *gradient boosting* (model yang paling optimal) dengan R square tertinggi (85, 61%) menjelaskan 85, 61% variasi *performance* dimana beban kerja fisik masih lebih dominan (63, 63%) dalam kontribusinya dibandingkan beban kerja mental (36, 37%). Setelah dilakukan optimalisasi *hyperparameter* R square meningkat menjadi (87, 78%) untuk menjelaskan beban kerja mental dan beban kerja fisik terhadap *performance*. Berdasarkan visualisasi *feature importance* dari model *gradient boosting* dapat disimpulkan bahwa beban kerja fisik (0, 595) merupakan faktor yang lebih dominan memengaruhi *performance* dibandingkan beban kerja mental (0, 405). Pada residual plot mengindikasikan bahwa model *gradient boosting* telah memodelkan hubungan beban kerja mental dan beban kerja fisik secara cukup baik dengan error yang relatif stabil. Maka, dapat disimpulkan bahwa beban kerja mental dan beban kerja fisik memiliki pengaruh terhadap *performance* dengan nilai beban kerja fisik lebih berat dari beban kerja mental.

4. Usulan perbaikan terhadap Beban Kerja Mental, Beban Kerja Fisik dan *Performance* berdasarkan waktu reaksi

Berdasarkan temuan diatas, sejumlah solusi telah diusulkan, seperti Optimalisasi shift kerja menyesuaikan dengan *demand*, Menyediakan tempat istirahat, Perbaikan Sistem Penilaian dan uji *performance* dan *Allertness Monitoring System*. Upaya ini bertujuan memajemen

beban kerja mental, beban kerja fisik dan tingkat *performance* pada pengemudi bus.

5.2 Saran

Dibawah ini merupakan saran yang diberikan peneliti:

1. Perbaikan yang disarankan diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi manajemen Trans Jakarta untuk memanfaatkan peningkatan teknologi. Dengan tujuan selain beradaptasi terhadap kemajuan teknologi dapat meminimalkan dampak negatif dari adanya beban kerja mental, beban kerja fisik dan tingkat *performance* yang tidak seimbang.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap variabel-variabel lain yang berpotensi mempengaruhi tingkat *performance* pengemudi dan lingkup pengukuran pada koridor lainnya.
3. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk penelitian yang serupa agar menambah variasi dari variabel dengan sampel yang lebih banyak agar pengolahan data dapat dilakukan dengan tingkat kepercayaan yang tinggi.